ISSN 1806-1699

Publicação Anual das Faculdades Associadas de Uberaba
2006

FAZU em Revista	Uberaba	n.3	p. 1-207	2006

Faculdades Associadas de Uberaba - FAZU
Mantenedora: Fundação Educacional para o Desenvolvimento das Ciências Agrárias - FUNDAGRI
Av. do Tutuna, 720 – Bairro Tutunas
CEP 38061-500, Uberaba – MG

Fone/Fax: (034) 3318-4188
E-mail: fazu@fazu.revista.br
www.fazu.br/revista

Publicação Anual

Qualquer parte desta publicação pode ser reproduzida, desde que citada a fonte.
Disponível no formato PDF, no site www.fazu.br

Catalogação elaborada pela Biblioteca Dora Sivieri

FAZU EM REVISTA / Faculdades Associadas de Uberaba. -- n. 1 (2004)- -- Uberaba, MG : FAZU, 2004-
n.

Anual
Português
ISSN 1806-1699

1. Ciência-Periódico. I. Faculdades Associadas de Uberaba.

CDD 050

Os artigos e os resumos aqui publicados são de inteira responsabilidade de seus respectivos autores.

FAZU em revista

Publicação Anual das Faculdades Associadas de Uberaba
2006

Comissão Editorial/*Editorial Commission*:

Beatriz Cordenonsi Lopes

Dionir Dias de Oliveira Andrade

Conselho Editorial/*Editorial advisory board*:

Alexandre Lúcio Bizinoto

José Roberto Delalibera Finzer

Kátia Maria Capucci Fabri

Luís César Dias Drumond

Márcia Beatriz Velludo Araújo Fugeiro

Marco Antônio Maciel Pereira

Marisa Borges

Sérgio Luiz Hillesheim

Sônia Maria Resende Paolinelli

Editora Responsável/*Chief editor*:

Beatriz Cordenonsi Lopes

Colaboradora/*Supporter:*

Keliane Elisandra Cruz Salomão

Conselho Científico/*Scientific advisory board:*

Adriana Cristina Mancin - FAZU
Afonso Augusto Teixeira de Freitas Carvalho Lima - UFV/DL
Alexandre Lúcio Bizinoto - FAZU
Ana Luiza Costa Cruz Borges – UFMG/EV
André Luís Teixeira Fernandes – UNIUBE/EAD
Anna Monteiro Correia Lima – UFU/FAMEV
Augusto José Savioli de Almeida Sampaio – UEL/CCA/DCV-HV
Beatriz Cordenonsi Lopes – FAZU
Beatriz Ribeiro Ferreira Pucci - Welcome Centro de Língua
Carlos Artur Lopes Leite – UFLA/DMV
Christiane Maciel Vasconcellos Barros - FAZU
Cledson Augusto Garcia – UNIMAR/FCA
Débora C. Zuin – UFV/CSEx
Edilane Aparecida da Silva - EPAMIG/CTTP
Edmundo Benedetti – UFU/ FAMEV
Eliana Cristina Gallo Penna - FAZU
Euler Rabelo - REHAGRO
Evaldo A. Lencione Titto – USP/ZAZ/FZEA
Gerson Antonio Melatti – UEL/CESA
Hillary Castle de Menezes – UNICAMP/FEA
Irene de Lima Freitas – UNIUBE/IFE
Irma Beatriz de Araújo Kappel - UFTM
Javier Teles Romero – UNESP/IBILCE
João Teodoro de Pádua – UFG/EV
Joely Ferreira Figueiredo Bittar – UNIUBE/IEAV
José Roberto Delalibera Finzer - FAZU
Julio César Viglioni Penna – UFU/ICIAG
Karin Erica Brás – UFSM/CMV
Kátia Maria Capucci Fabri - FAZU
Leila Maria Franco - FAZU
Leonardo de Oliveira Fernandes - EPAMIG/CTTP
Leonilde Favoretto de Melo – UEL/CCH/LEM
Lisiane Freitas de Freitas - UNIMINAS
Luciana de Oliveira Miranda Gomes - UFV -DADM.
Luís César Dias Drumond - FAZU
Mara Cristina Piolla Hillesheim – UNIUBE/IFE
Mara Regina Bueno Mattos Nascimento – UFU/FAMEV
Márcia Beatriz Velludo de Araújo Fugeiro - FAZU
Marco Di Luccio – URI/CEA
Marco Giulietti - IPT
Marcos Brandão Dias Ferreira – EPAMIG/CTTP
Maria Botelho de Oliveira Chaudon – UFF/FMV
Marilia Assunta Sfredo – UFU/FEQ
Marilúcia de Menezes Rodrigues – UFU/FACED
Napoleão Esberard de Macedo Beltrão – EMBRAPA/CNPA
Neusa Maria Orthmeyer Massariutti – UEL/CESA
Nilce Vieira Campos Ferreira -FAZU
Paulo Henrique Zaiden Paro- FAZU e UNIUBE/IEAV
Raquel Dal Secco Borges de Rey-Sánchez - FAZU
Régis Kamimura - FAZU
Ricardo Andrade Reis – UNESP/FCAV
Ricardo Moreira de Mendonça - FAZU
Romário Cerqueira Leite – UFMG/EV
Rui da Silva Verneque – Embrapa/CNPGL
Sandra Gesteira Coelho – UFMG/EV
Sandra Mara Tiveron Juliano - FAZU
Sérgio Luiz Hillesheim - FAZU
Simone da Costa Mello - ESALQ
Teodósio Antonio da Silva – CESA/ADM
Ubirajara Coutinho Filho – UFU/FEQ
Vânia Maria Resende – UFU/FACED
Venício José de Andrade – UFMG/EV
Wander Emediato de Souza – UFMG/FALE
Wilson Deniculli – UFV/DEA

APRESENTAÇÃO

A *"FAZU em Revista"* apresenta seu terceiro número, que traz artigos técnico-científicos de caráter multidisciplinar que refletem a pesquisa acadêmica e de Instituições parceiras, com o intuito de dividir resultados e técnicas, possibilitando a divulgação do conhecimento, importante para a condução de novas práticas e idéias.

Buscando o aprimoramento deste veículo de divulgação, contamos nesta terceira edição, com o apoio de relatores técnico-científicos de Instituições de Pesquisa e Ensino renomadas e de diversas regiões do país, que nos honraram com seus conhecimentos, presteza e qualificação.

A FAZU exerce o permanente exercício da crítica, sustentada na pesquisa, no ensino e na extensão e é consciente de que a produção do conhecimento deve acontecer por meio da sua problematização. Como Instituição de Ensino Superior deve usar os resultados obtidos na construção da sociedade humana e das novas demandas que se apresentam.

Diante disso, lançamos a ***"FAZU em Revista"*** n. 3, 2006, na V Jornada Científica da FAZU, prestigiando as ações da ciência e da tecnologia, voltadas para a formação de profissionais críticos e inovadores.

Fica aqui registrada, não só a nossa participação, mas também, a satisfação em poder contribuir com o avanço da civilização, compromissados com o objetivo maior de uma Instituição de Ensino Superior.

Dionir Dias de Oliveira Andrade
Diretora Geral da FAZU

Beatriz Cordenonsi Lopes
Editora Responsável

SUMÁRIO/*CONTENTS*

CIÊNCIAS AGRÁRIAS

AGRONOMIA/*AGRONOMY*

AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO DE TIFTON 85 COM APLICAÇÃO DE ÁGUA RESIDUÁRIA DE SUINOCULTURA. *TIFTON 85 FORAGE PRODUCTION EVALUATION APPLYING SWINE WASTEWATER.* **DRUMOND, L.C.D.; ZANINI, J.R.; AGUIAR, A.P.A.; FERNANDES, A.L.T. SOUZA, G.F. APONTE, J.E.E**..... 9

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E TAXA DE ACÚMULO DOS CAPINS MOMBAÇA, TANZÂNIA-1 (*"Panicum maximum"* Jacq. cv. Mombaça e Tanzânia-1) E TIFTON 85 (*"Cynodon dactylon"* x *"Cynodon nlemfuensis"* cv. Tifton 68) EM PASTAGENS INTENSIVAS. *CHEMICAL COMPOSITION AND ACCUMULATION RATE OF MOMBAÇA, TANZÂNIA-1 AND TIFTON 85 GRASSES IN INTENSIVE PASTURES.* **AGUIAR, A. de P. A.; DRUMOND, L.C.D.; MORAES NETO, A.R.; PAIXÃO, J.B.; RESENDE, J.R.; BORGES, L.F.C.; MELO JUNIOR, L.A.; SILVA, V.F.; APONTE, J.E.E**..... 15

EFEITOS DE MICRONUTRIENTES, APLICADOS VIA SULCO E FOLIAR, NA CULTURA DO ALGODOEIRO HERBÁCEO. *EFFECT OF MICRONUTRIENTES APPLIED IN FURROW AND IN FOLIAR WAY IN COTTON CROP (Gossypium Hirsutum L.).* **PEDROSO NETO, J. C.; LANZA, M. A.; SILVA, P. J.** da 20

PARÂMETROS DE CRESCIMENTO DE UMA PASTAGEM DE TIFTON 85 (*"Cynodon dactylon" x "Cynodon nlemfuensis"* cv. TIFTON 68) IRRIGADA E SUBMETIDA AO MANEJO INTENSIVO DO PASTEJO. GROWTH PARAMETERS OF A TIFTON 85 PASTURE ("*Cynodon dactylon*" X "*Cynodon nlemfuensis*" cv. TIFTON 68) IRRIGATED UNDER AN INTENSIVE GRAZING MANAGEMENT. **AGUIAR, A. de P. A.; DRUMOND, L. C. D. ; CAMARGO, A.; MIN MA, J.H.; SCANDIUZZI, R. N.; RESENDE, J. R.; APONTE, J.E.E. …**..... 25

USO DE ALGAS PARA O TRATAMENTO DA SOLUÇÃO NUTRITIVA DESCARTÁVEL DA HIDROPONIA. *USE OF ALGAE FOR THE TREATMENT OF THE DISPOSABLE NUTRITIOUS SOLUTION OF HIDROPONIC.* **CORTEZ, J.W.; REZENDE, F.A.; BONILHA, M.A.F.M.; TEIXEIRA, A.N.S. .**..... 28

ENGENHARIA DE ALIMENTOS/*FOOD ENGINEERING*

AVALIAÇÃO DE PROPRIEDADES DA CARNE BOVINA SUBMETIDA A PROCESSOS DE MATURAÇÃO E ADIÇÃO DE PRODUTOS QUE AUMENTAM A MACIEZ. *AVALIATION OF BEEF MEAT PROPERTIES SUBMITTED TO MATURATION PROCESS AND PRODUCTS ADDITION TO IMPROVE TENDERNESS .* **OLIVEIRA, T.N.; JARDIM, F.B.B.;BONILHA, S.F.M.; MIGUEL, D.P**..... 32

CARACTERIZAÇÃO FÍSICA E QUÍMICA DOS FRUTOS DE ERVA-MATE E EXTRAÇÃO DOS COMPONENTES SOLÚVEIS - *PHYSICAL AND CHEMICAL CHARACTERIZATION OF THE MATÉ FRUIT AND EXTRACTION OF SOLUBLE COMPONENTS.* **FERNANDES, G.; YOSHIDA, L. M.; FINZER, J.R.D.; LIMAVERDE, J. R.; VALDUGA A.T.**..... 36

SEPARAÇÃO E CRISTALIZAÇÃO DO ÁCIDO CÍTRICO DO LIMÃO TAHITI - *SEPARATION AND CRYSTALLIZATION OF CITRIC ACID OF THE TAHITI LEMON* **- MORAIS, A. S.;. ROCHA, G. V. M.; FINZER , J.R.D.; LIMAVERDE, J. R.**..... 43

ZOOTECNIA/*ZOOTECNHY*

AVALIAÇÃO DA IDADE AO PRIMEIRO PARTO E DO INTERVALO ENTRE PARTOS EM VACAS GIR LEITEIRO. *EVALUATION OF AGE AT FIRST CALVING AND CALVING INTERVAL FOR DAIRY GIR COWS.* **LEDIC, I.L; FERREIRA, M.B.D.; FERNANDES, L.O.** 48

COMPORTAMENTO SEXUAL E CONCENTRAÇÃO PLASMÁTICA DE PROGESTERONA NO PERIESTRO DE VACAS ZEBUÍNAS. *SEXUAL BEHAVIOR AND PROGESTERONE CONCENTRATIONS OF ZEBU COWS.* **PIRES, M.F.Á; LOPES, B.C.; SILVA FILHO, J.M; ALVES, N.G.; CAMARGO, L.S.A**..... 51

DESEMPENHO DE BEZERROS CRIADOS EM PASTAGEM DE *PANICUM MAXIMUM* CV. TANZÂNIA SUBMETIDOS À SUPLEMENTAÇÃO NO PERÍODO DA SECA. *PERFORMANCE OF CALVES GRAZING PASTURE OF PANICUM MAXIMUM CV. TANZANIA PASTURES UNDER DIFFERENT SUPPLEMENTATION DURING THE DRY SEASON.* **SILVA, E.A. DA; ARRUDA, M.L. DA R.; FERNANDES, L. DE O.; PAES, J.M.V., MARCATTI, A.; COUTO, G.S.**..... 58

DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO DA RESISTÊNCIA DO CARRAPATO *BOOPHILUS MICROPLUS* A CARRAPATICIDAS EM BOVINOS DE CORTE E LEITE NA REGIÃO DE UBERABA. *DIAGNOSIS OF THE SITUATION OF THE RESISTANCE OF THE TICK BOOPHILUS MICROPLUS THE ACARICIDES IN BEEF AND DAIRY CATTLE IN THE REGION OF UBERABA.* **LANDIM, V.J.C.; SILVA, E.A. DA,; PAES, J.M.V.; FERNANDES, L.O.; COUTO, G.S.; FIDALGO, E. DE L.; SILVA, N.L.; FURLONG, J.** 63

EFEITO DA OFERTA DE SOMBRA E DE SUPLEMENTO MINERAL COM CROMO ORGÂNICO SOBRE OS NÍVEIS DE CORTISOL SANGUÍNEO DE BOVINOS MANTIDOS EM PASTAGENS NO CERRADO. *EFFECT OF OFFER OF SHADE AND MINERAL SUPPLEMENT WHIT ORGANIC CHROMIUM ON THE LEVELS OF SANGUINEOUS CORTISOL OF BOVINES KEPT IN PASTURES IN THE SAVANNAH*. **BIZINOTO, A. L; BENEDETTI, E; BORGES, L. F. DO C; FÁVERO, B. DE F; AGUIAR, A. DE P. A.; DRUMOND, L. C. D; LOPES, B. C**..... 70

ESTIMATIVAS DOS VALORES GENÉTICOS E DAS PRODUÇÕES DE LEITE DE VACAS GIR DA FAZENDA EXPERIMENTAL GETÚLIO VARGAS / EPAMIG. *ESTIMATES OF GENETICS VALUE AND MILK PRODUCTION OF GIR COWS AT GETÚLIO VARGAS EXPERIMENTAL FARM.* **LEDIC, I.L., FERNANDES, L.O., FERREIRA, M.B.D., VERNEQUE, R.S., MARTINEZ, M.L.** 77

PRODUÇÃO DE LEITE E PRIMEIRO ESTRO PÓS-PARTO DE PRIMÍPARAS ZEBUÍNAS. *MILK PRODUCTION AND ONSET OF FIRST POSTCALVING ESTRUS IN PRIMIPAROUS ZEBU (BOS TAURUS INDICUS) COWS.* **LOPES, B.C., FERREIRA, M.B.D, ANDRADE, V.J.A.; MACHADO, L.H., BIZINOTO, A.L.** 80

CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS

COMPUTAÇÃO/*COMPUTATION*

PROPOSTA DE UMA APLICAÇÃO BASEADA EM WEB PARA GERENCIAMENTO DE SISTEMAS EMBARCADOS, APLICADOS NO RECONHECIMENTO DE PADRÃO, UTILIZANDO TRANSFORMAS WAVELET. *A PROPOSAL OF WEB BASED SNMP MANAGEMENT FOR EMBEDDED SYSTEM APPLYING IN PATTERN RECOGNITION USING WAVELET TRANSFORM.* **MANZAN,W.A.; TEIXEIRA, M.A.; BARBAR, J.S.**..... 87

LETRAS/ *LANGUAGES*

A LEITURA DE UM TEXTO NA PERSPECTIVA DA ANÁLISE DO DISCURSO. *TEXT READING THROUGH THE PERSPECTIVE OF DISCOURSE ANALYSIS.* **FABRI, K. M. C**. 92

DESAFIOS E TENDÊNCIAS DO ENSINO A DISTÂNCIA NO COMPROMISSO COM A FORMAÇÃO DO SUJEITO-POLÍTICO. CHALLENGES AND TRENDS OF LONG-DISTANCE EDUCATION IN THE COMMITMENT WITH THE FORMATION OF THE CITIZEN-POLITICIAN. **FUGEIRO, M.B.V. A** 98

O ESTABELECIMENTO DA COERÊNCIA EM NARRATIVAS HUMORÍSTICAS DE JOSÉ SIMÃO. *THE ESTABLISHMENT OF THE COHERENCE IN JOSÉ SIMÃO'S HUMORISTIC NARRATIVES.* **PARREIRA, M. S** …… 106

UMA LEITURA POLIFÔNICA DE DOIS INTERTEXTOS DE *CHAPEUZINHO VERMELHO* À LUZ DA GRAMÁTICA SISTÊMICO-FUNCIONAL. *A POLYPHONIC READING OF TWO INTER-TEXTS OF RED RIDING-HOOD BY THE LIGHT OF THE SYSTEMIC- FUNCTIONAL GRAMMAR.* **FRANCO, L. M.; PACE, J. D. L**. 114

SECRETARIADO EXECUTIVO BILÍNGÜE/*OFFICE ADMINISTRATION*

A ATIVIDADE EXPORTADORA COMO FORMA DE EXPANDIR OS NEGÓCIOS DE UMA EMPRESA DE MÉDIO PORTE NA CIDADE DE UBERABA – MG. *THE EXPORTING ACTIVITY AS A FORM OF ENLARGING THE BUSINESS OF A MEDIUM-SIZED ENTERPRISE IN UBERABA* ***- MINAS GERAIS.*** **ESPÍNDULA, E.J.; SERAFIM, A.** 122

A ATUAÇÃO PROFISSIONAL DOS SECRETÁRIOS NO MERCADO CONTEMPORÂNEO EM UBERABA/MG. *THE PROFESSIONAL PERFORMANCE OF THE SECRETARIAL ACTIVITIES IN CONTEMPORARY MARKET IN UBERABA CITY-MG.* **HILLESHEIM, S. L.; TORRES, A. C.** ……. 126

A EFICÁCIA DA COMUNICAÇÃO NO MARKETING DO CURSO DE SECRETARIADO EXECUTIVO BILÍNGÜE DAS FACULDADES ASSOCIADAS DE UBERABA – FAZU. *THE EFFICACY OF THE COMMUNICATION IN THE MARKETING OF OFFICE ADMINISTRATION COURSE OF FACULDADES ASSOCIADAS DE UBERABA - FAZU - AS WAY OF PROFESSIONAL DEVELOPMENT***. HILLESHEIM, M.C.P.; SILVEIRA, M.S**……..... 132

A EXPANSÃO DA EUROFORTE NO SEGMENTO DE FERTILIZANTES FOLIARES, A PARTIR DO APRIMORAMENTO DA COMUNICAÇÃO MERCADOLÓGICA. *THE EXPANSION OF EUROFORTE IN THE SEGMENT OF FOLIATE FERTILIZERS, FROM THE IMPROVIMENT OF MARKET COMUNICATION.* **ESPÍNDOLA, E. J.; ZAGATI, S. DA SILVA**..... 140

A IMPORTÂNCIA DA EXCELÊNCIA NO ATENDIMENTO A CLIENTES DE VENDAS: ESTUDO DE CASO NUMA EMPRESA DE UBERABA-MG. *AN EXCELLENCE IN SERVING CLIENTS IN THE SALES AREAS.* **CAMPOS FERREIRA, N. V.; ALMEIDA FRANCISCO, W.** ……... 145

A INFLUÊNCIA DO TRABALHO EM EQUIPE NO COMPORTAMENTO PROFISSIONAL DO ACADÊMICO DE SECRETARIADO EXECUTIVO BILÍNGUE DA FAZU. *THE INFLUENCE OF THE TEAM WORKS THE PROFISSIONAL PROFILE THE BILIGUAL OFFICE ADMINISTRATION ASSISTANT OF THE FAZU.* **CAMPOS FERREIRA, N. V.; PEREIRA, C. R.** 152

A REDAÇÃO OFICIAL NO CONTEXTO PROFISSIONAL DO SECRETARIADO EXECUTIVO BILÍNGÜE. *BUSINESS WRITING IN THE OFFICE ADMINISTRATION ASSISTANT CONTEXT.* **CAMPOS FERREIRA, N. V.; GUIMARÃES, K. C**……. 159

CARACTERÍSTICAS E HABILIDADES DE UM LÍDER NUMA ORGANIZAÇÃO INDUSTRIAL DE UBERABA/MG: UM ESTUDO DE CASO. *CHARACTERISTICS AND ABILITIES TO THE LEADER AT AN INDUSTRIAL ORGANIZATION IN UBERABA/MG: A CASE STUDY***. PENNA, E. C. G., PEREIRA, P. M. M.**..... 167

CORRESPONDÊNCIAS, DOCUMENTOS E OPERAÇÕES COMERCIAIS NAS LÍNGUAS INGLESA E ESPANHOLA. *BUSINESS CORRESPONDENCE, DOCUMENTS AND FINANCIAL OPERATIONS IN ENGLISH AND IN SPANISH.* **VALLE, APARECIDA M.X.P.; SOUZA ALMEIDA, M. B.** 174

ETAPAS PARA A CRIAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE UMA EMPRESA DE CERIMONIAL E EVENTOS. *GUIDE FOR CREATION AND IMPLEMENTATION OF A CERIMONAL COMPANY AND EVENTS***. HILLESHEIM, S.L. ROSA, M.S**…….. 178

ORGANIZAÇÃO DO EVENTO DE AGRONEGÓCIOS AGRISHOW DE RIBEIRÃO PRETO/SP - UM ESTUDO DE CASO. *AGRIBUSINESS EVENT ORGANIZATION AGRISHOW RIBEIRÃO PRETO/SP – A STUDY OF CASE.* **HILLESHEIM, S.L.; PAULINO, F.A.L**……..... 184

RESILIÊNCIA NAS EQUIPES DE TRABALHO EM UMA EMPRESA DE UBERABA (MG*). TEAM WORK RESILIENCE IN A COMPANY IN UBERABA/MG***. PENNA, E. C. G.; PINTO, P. F. C**……..... 191

TREINAMENTO E DESENVOVIMENTO DE FUNCIONÁRIOS DE PRODUÇÃO NA CIDADE DE UBERABA. *TRAINNIG AND DEVELOPMENT THE EMPLOYEES OF THE PRODUCTION IN THE CITY OF UBERABA.* **REIS, M.; PENNA, E.C.G.**..... 197

ERRATA..... 205

INSTRUÇÕES GERAIS PARA A ELABORAÇÃO DOS TRABALHOS TÉCNICO-CIENTÍFICOS PARA A "FAZU EM REVISTA"..... 206

AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO DE TIFTON 85 COM APLICAÇÃO DE ÁGUA RESIDUÁRIA DE SUINOCULTURA.

DRUMOND, L.C.D.[1]; ZANINI, J.R.[2]; AGUIAR, A.P.A.[3]; FERNANDES, A.L.T.[4]; SOUZA, G.F.[5]; APONTE, J.E.E.[6]

[1]Engº Agrônomo, Prof. Doutor da FAZU/UNIUBE, Uberaba - MG, Fone:(0xx34)3318-4188, E-mail: ldrumond@fazu.br
[2] Engº Agrônomo, Prof. Doutor, Departamento de Engenharia Rural, FCAV/UNESP, Jaboticabal-SP.
[3] Zootecnista, Prof. FAZU/UNIUBE, Uberaba-MG.
[4] Engº Agrônomo, Prof. Doutor da UNIUBE, Uberaba-MG.
[5] Engº de Agrícola, Prof. Mestre da FAZU/UNIUBE, Uberaba-MG.
[6] Zootecnista, FAZU, Uberaba-MG.

RESUMO: Água residuária de suinocultura (ARS) pode ser uma fonte alternativa de adubação em pastagem, com aplicação por aspersão, desde que precedida de condições que assegurem a proteção do meio ambiente. A cultivar Tifton 85, apesar de seu comprovado potencial para uso em sequeiro, possui poucas informações sobre seu comportamento e produção em sistemas sob irrigação e sob aplicação de ARS. Para determinar a produção de matéria seca pré-pastejo em Tifton 85 irrigado e adubado com ARS, foi conduzido um experimento em Uberaba (MG), irrigado por aspersão em malha, com aplicação de 0, 50, 100 e 200 m^3 de ARS por hectare por ano. Houve efeito significativo da dose de ARS em relação à produção de matéria seca pré-pastejo, ocorrendo acréscimos de produção com o aumento da dose. O fornecimento de 200 m^3/ha/ano de dejeto líquido de suíno possibilitou produção de 5.928 kg de matéria seca por ciclo de 28 dias, correspondendo a aumento de cerca de duas vezes na produção, em relação ao tratamento que recebeu somente água.
PALAVRAS CHAVE: irrigação de pastagem, dejeto de suíno, tubos enterrados.

TIFTON 85 FORAGE PRODUCTION EVALUATION APPLYING SWINE WASTEWATER

ABSTRACT: Swine wastewater (ARS) can constitute excellent source of fertilization in pasture, with sprinkler irrigation system, since preceded of conditions that assure the protection of the environment. For the *Cynodon sp* cultivar Tifton 85 grass, although with proved potential for growth without irrigation, there is little information on its behavior and production in systems under irrigation and with ARS. In order to determine the production of dry matter in irrigated and ARS fertigation, an experiment was carried out in Uberaba (MG), Brazil, with net-sprinkler irrigation system, applying 0, 50, 100 and 200 m^3 of ARS/ha/year. There was significant effect of the dose of ARS in the production of dry matter, occurring additions of production with the increase of the dose. The supply of 200 m^3/ha/year of ARS made possible production of 5,928 kg of dry matter (DM) of the forage for cycle of 28 days.
KEY WORDS: pasture irrigation, swine dejection, subsurface pipes.

INTRODUÇÃO

O sistema de irrigação por aspersão em malha está sendo bastante utilizado em pastagem, cana forrageira e capineiras, por se tratar de sistema de baixo custo (DRUMOND E FERNANDES, 2001). Apesar disso, poucas são as pesquisas existentes sobre esse sistema no Brasil.

Tem sido crescente o interesse de técnicos e produtores sobre novas espécies forrageiras de alto potencial de produção, para serem implantadas em sistemas intensivos de pastagem sob irrigação (DRUMOND E AGUIAR, 2005). Nesse sentido, são poucas as informações sobre crescimento e produção do capim Tifton 85, em sistemas sob irrigação e sob aplicação de dejetos de suínos.

Segundo Dovrat (1993), em muitos países, técnicos e produtores inicialmente usaram a irrigação na tentativa de solucionar o problema da estacionalidade de produção das pastagens, que é determinada pelo déficit dos fatores temperatura, luminosidade e água. A irrigação da pastagem poderia reduzir custos de produção e tempo de trabalho para alimentar o rebanho, comparada a outras alternativas de suplementação no outono-inverno, tais como as silagens e os fenos. O maior retorno líquido da produção animal, comparado a sistemas que usam forragens cortadas e grãos, o uso de água de baixa qualidade e a possibilidade de prolongar o período de pastejo durante a estação seca, tornaram essa tecnologia bastante atrativa.

Rolim (1994) cita que nos trabalhos realizados entre 1966 e 1978, os pesquisadores obtiveram aumento de produção de forragem que variou entre 20 e 70% nas áreas irrigadas, durante um período de 150 dias, nas estações de outono-inverno da região do Brasil Central. Ele concluiu que esses aumentos não foram suficientes para o equilíbrio das produções de verão e inverno.

Corsi (1993), na região de Piracicaba(SP), conseguiu 1,5 cabeça por hectare com adubação e irrigação no outono-inverno, enquanto no verão foi possível obter lotação de 4,0 a 7,5 cabeças por hectare, apenas melhorando o manejo dos animais e com adubação, na região de Piracicaba(SP). Segundo o autor, esses dados desencorajaram a aplicação de irrigação em algumas regiões, principalmente onde a média de temperatura de inverno era em torno de 15 ºC.

Segundo Drumond e Aguiar (2005), inicialmente desanimados com a agricultura irrigada, os agricultores começaram a procurar melhor alternativa para a produção

de carne e leite em pastagens intensivas. Atualmente, técnicos e produtores estão preocupados em resolver o problema da estacionalidade de produção das pastagens e sabem que a irrigação pode ser uma alternativa para a produção intensiva de carne e leite em pequenas áreas, em regiões onde a temperatura não é fator limitante e em outras áreas onde é possível reduzir custos de produção e de mão-de-obra.

Alvim; Resende; Botrel (1996), avaliando capim "coast-cross" irrigado na seca, com lâmina de 30 a 35 mm a cada 15 dias e sem adubação nitrogenada, conseguiram, no inverno, 28% da produção da primavera-verão. Com irrigação e adubação nitrogenada (250 kg, 500 kg e 750 kg de N/ha/ano) obtiveram de 38 a 43%.

Segundo Konzen (2002), em Patos de Minas(MG), foram testadas doses até 180 m^3/ha, de dejetos de suínos no ciclo do milho, alcançando 7.000 kg/ha, observando baixo efeito residual. No terceiro ano após a aplicação dessa dose, a produção igualou-se à da testemunha. O autor cita que, em pastagem de Tanzânia e Mombaça, em Brasilândia(MS), foram obtidas produções da ordem de 8.000 kg de matéria seca por hectare por mês, utilizando-se fertirrigação com ARS, na dose de 180 m^3/ha.

Em muitas fazendas no Brasil existe considerável volume de água residuária que poderia ser utilizada para adubação em várias culturas. Os custos com transporte e mão-de-obra para aplicação desses dejetos têm levado a busca de alternativas mais econômicas, como a aplicação via sistema de irrigação, pois dependendo de sua origem, o adubo animal pode conter 60 a 98% de líquido. Desta forma, a aplicação de esterco líquido com sistema de irrigação é uma recomendável alternativa de reciclagem. Nos Estados Unidos, o uso da irrigação para aplicação de estercos líquidos apresenta tendência de crescimento desde o início da década de 1970.

Neste trabalho foi avaliada a produção do Tifton 85 irrigado por aspersão em malha, recebendo aplicação de água e três doses de dejeto líquido de suíno.

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi conduzida na Fazenda Alexandre Barbosa, da Universidade de Uberaba – MG, localizada a 19°45´ de latitude sul e a 47°55´ de longitude oeste, com altitude entre 820 e 880 m. O experimento foi conduzido de março a agosto de 2000, numa área de 4,0 hectares, com topografia suave-ondulada, cultivada com capim C*ynodon sp* cv Tifton 85.

Instalou-se um sistema de aspersão, utilizando-se os aspersores: a) Naan 5035, bocais 5,0 x 2,5 mm, pressão de serviço 280 kPa, vazão nominal de 1.875 L/h e ângulo de inclinação do jato igual a 23º, denominado aspersor A; b) Netafim, modelo N 95, bocais 5,0 x 2,2 mm, pressão de serviço 280 kPa, vazão nominal de 1.870 L/h e ângulo de inclinação do jato igual a 23º, denominado aspersor B. O sistema utilizado é semiportátil e de baixo custo, isto é, linhas principais, de derivação e laterais fixas e enterradas, com mudança apenas dos aspersores, constituindo uma rede malhada, comumente denominada de aspersão em malha (DRUMOND E FERNANDES, 2001). As linhas laterais eram de PVC soldável, espaçadas de 18 metros, interligadas, pressão nominal de 60 mca (PN 60) e diâmetro de 25 mm. Os aspersores foram conectados a essas linhas com espaçamento de 18 m, com 60 cm de altura em relação ao solo.

A linha de derivação ou secundária era de PVC soldável, de 50 mm, PN 80 e a linha principal era também de PVC soldável, de 75 mm e PN 80. As linhas laterais foram interligadas em anéis e a estabilização hidráulica foi realizada utilizando o processo "Hardy Cross" (PORTO, 1998). Com isso, consegue-se operar com baixos diâmetros nas linhas laterais, com baixa potência do conjunto motobomba e conseqüentemente com economia de energia.

O manejo da umidade do solo foi realizado com aplicação do dejeto líquido e água, procurando-se elevar a umidade do solo à capacidade de campo, utilizando-se um fator de disponibilidade de água igual a 40%, baseando-se no balanço hídrico climatológico, com dados de clima obtidos em estação meteorológica automatizada Micrometos 300 e na retenção de água no solo. As lâminas aplicadas foram calculadas com base na evapotranspiração do dia anterior, estimada pela equação de Penman-Monteith, com turno de rega variável.

A água residuária utilizada foi obtida de uma granja de sistema de engorda, localizada próxima à área experimental. Os dejetos foram canalizados das baias, para uma caixa principal de separação. A função dessa caixa era separar o líquido do sólido e direcioná-lo para uma caixa secundária, que por sua vez, descarregava nas lagoas de estabilização. Após completar o período de tratamento nas lagoas, a ARS foi transportada para uma caixa de recepção com 4,6 m^3. O esquema do processo de separação do dejeto líquido até a lagoa de estabilização está apresentado na FIG. 1.

Durante as fertirrigações, procurou-se manter constante a taxa de injeção de ARS no sistema de irrigação, controlando-se o volume aplicado, na caixa de recepção, já que suas dimensões eram conhecidas. Uma tubulação de PVC ligava a caixa de recepção de ARS à sucção da motobomba e a vazão de ARS que deveria ser aplicado era controlada utilizando-se de registros de gaveta, mantendo-se a aplicação durante duas horas. Durante a aplicação de água, o registro, que permitia a sucção de ARS, era mantido fechado.

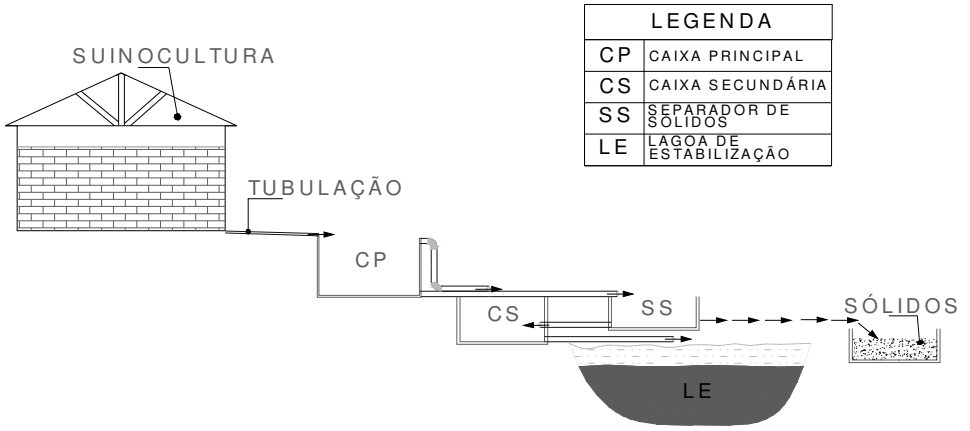


FIGURA 1. Esquema representando o processo de tratamento do dejeto.

As análises químicas de ARS e da água foram feitas em 02 de março, 28 de abril e em 20 de junho de 2000, e os valores médios dos resultados estão apresentados na TAB. 1.

TABELA 1. Valores médios obtidos nas análises químicas de ARS e da água

Elementos	N	P	K	Ca	S	Mg	Zn	Cu	B	Fe	Mn	Na	MO	Dens
	%	%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	%	g/mL
Água	-	-	0,15	0,18	-	0,03	0,6	-	-	2,0	-	0,3	-	1,01
ARS	1,30	0,18	600,0	100,0	50,0	50,0	6,0	4,0	6,0	25,0	5,0	142,0	0,35	0,97

MO: matéria orgânica; Dens: densidade da amostra.

Após o enchimento da lagoa de estabilização com ARS, o material era deixado em repouso até completar o período de tratamento, que durava cerca de 60 dias. As doses estabelecidas de ARS e de água foram parceladas em 24 vezes, aplicadas em 6 ciclos, com 4 repetições por ciclo.

Para avaliação da massa de forragem, foi utilizado o método do quadrado, usando uma moldura de 1 m x 1 m, que era jogada aleatoriamente quatro vezes na parcela. A forrageira era cortada rente ao solo e a massa colhida era pesada no campo para se determinar a massa verde ou fresca. Desse material fresco, foram retiradas amostras (aproximadamente 0,5 kg) para secagem em estufa a 105 ºC, por 24 horas, obtendo-se a massa seca (GARCIA, 1993).

Antes do primeiro ciclo de coleta de dados, foi realizado um corte de uniformização da forrageira a cerca de 15 cm de altura e logo após foi realizada uma adubação química de nivelamento, para uniformizar a fertilidade do solo da área experimental.

Foi adotado o delineamento experimental em parcelas subdivididas, constituindo um fatorial 2 x 4, com quatro repetições. As parcelas representaram os aspersores e as subparcelas as doses de ARS (0, 50, 100 e 200 m³/ha/ano). As doses foram parceladas em quatro aplicações semanais dentro do período dos ciclos. Os tratamentos avaliados foram:

T1 - Aplicação de água com aspersor A;

T2 - Aplicação de 50 m³/ha/ano de ARS com aspersor A;

T3 - Aplicação de 100 m³/ha/ano de ARS com aspersor A;

T4 - Aplicação de 200 m³/ha/ano de ARS com aspersor A;

T5 - Aplicação de água com aspersor B;

T6 - Aplicação de 50 m³/ha/ano de ARS com aspersor B;

T7 - Aplicação de 100 m³/ha/ano de ARS com aspersor B;

T8 - Aplicação de 200 m³/ha/ano de ARS com aspersor B.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Pela FIG. 2, pode-se verificar que ocorreu aumento de cerca de duas vezes na produção de MS no tratamento com 200 m³/ha/ano de ARS, em relação ao tratamento onde foi aplicada somente água.

Resultado semelhante de aumento na produção de MS foi obtido por Rosa; Barnabé; Silva (2002), com aplicação de dejeto de suíno em capim braquiarão (*Brachiaria brizantha cv. Marandu)*, com doses de 100, 150 e 200 m³/ha/ano, em Goiânia(GO). A aplicação de 200 m³/ha/ano proporcionou 8.518 kg de MS/ha por ciclo de 35 dias. Essa produção foi superior à produção de 8.049 kg de MS/ha por ciclo, obtida com a aplicação de 3,5 kg/ha de P_2O_5 e 18 kg/ha de K_2O, + 160 kg/ha de N + micronutrientes, aplicados por tonelada de MS de forragem estimada a ser colhida por hectare. Com relação à análise bromatológica, não houve diferenças significativas (P>0,05) entre os teores de FDN, FDA e hemicelulose, entre a adubação química e com dejetos. Os resultados estão em conformidade com os obtidos por Barnabé

(2001), que trabalhando com esta mesma forrageira obteve aumento de 156% na produção de MS/ha em relação à testemunha, aplicando 150 m³/ha/ano de dejeto de suíno. Estão de acordo também com Azevêdo (1991), que aplicou 0, 5, 10, 15 e 20 t/ha de dejetos de suínos em capim gordura (*Melinis minutiflora* Beauv.*)* e verificou que a produção de MS aumentou de forma quadrática com as doses utilizadas, atingindo um máximo de 9.365 kg de MS/ha, representando aumento de cerca de 120% em relação à testemunha.

.

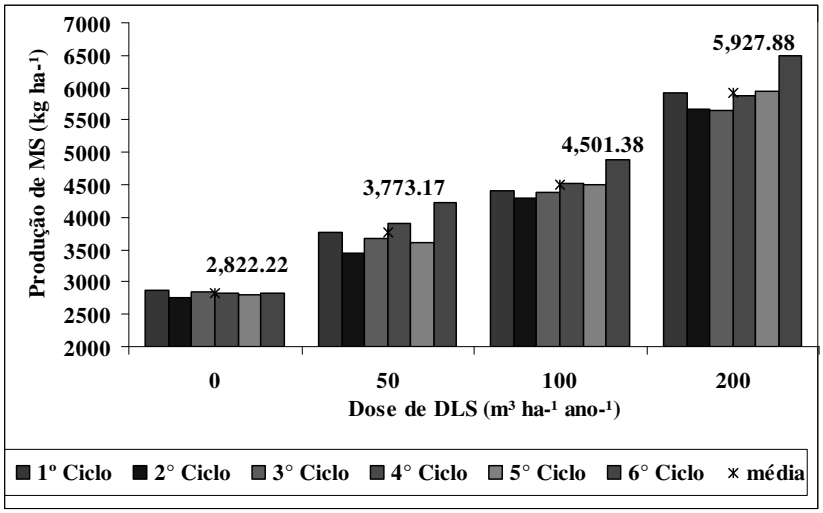


FIGURA 2. Produção de matéria seca pré-pastejo para as doses aplicadas de ARS.

Existe consenso que os dejetos de suínos apresentam alto poder poluente, especialmente para os recursos hídricos, pela demanda bioquímica de oxigênio (DBO). Porém, as pesquisas com aplicação de dejetos como fertilizantes, têm apresentado resultados evidenciando que podem e devem ser utilizados como insumo útil e econômico na produção agropecuária, partindo do princípio de que o resíduo de um sistema pode constituir em insumo para outro sistema produtivo.

Essas pesquisas demonstram que é possível utilizar a aplicação de dejeto de suíno para recuperação de pastagens, merecendo atenção, pois existem cerca de 100 milhões de hectares de pastagens no Brasil, que necessitam recuperação (DRUMOND E AGUIAR, 2005). Os primeiros resultados de pesquisa sobre este assunto foram desenvolvidos pela Universidade Federal de Santa Maria - RS, realizando aplicação de dejeto de suíno durante 1998 e 1999. Os pesquisadores observaram que com 40 m³/ha de dejeto, o aumento na produção de MS foi de 307%.

Com aplicação de 180 m^3/ha de dejeto, em pastagem de braquiarão em Rio Verde(GO), foi possível dobrar a capacidade de lotação (KONZEN, 2002). Esse pesquisador cita ainda que, em pastagem de capim Tanzânia e Mombaça, em Brasilândia(MS), a aplicação de ARS utilizada como fertirrigação através de pivô central, possibilitou produções de 8.000 kg de MS por ha e por mês, atingindo lotações de 8,0 unidades animais (450 kg de peso vivo) por hectare, com média de ganho de peso de 0,8 kg por animal por dia.

Alguns experimentos têm sido desenvolvidos mostrando o efeito da aplicação de ARS na produção de grãos. Segundo Konzen (2002), a dose a ser aplicada de ARS deve seguir o princípio de exportação de nutrientes para produção das culturas. O autor cita que em pesquisa realizada em Patos de Minas(MG), foram obtidas produtividades crescentes variando de 5.179 a 7.657 kg de milho por ha, com aplicação de 45 a 180 m³/ha de dejetos de suínos, respectivamente. Não ocorreu efeito da aplicação de nitrogênio em cobertura, levando à conclusão que as quantidades de dejetos aplicadas supriram as necessidades de nitrogênio para produções de 7.000 a 8.000 kg de milho por hectare. A pesquisa demonstrou ainda que os dejetos de suínos apresentam baixo efeito residual, mesmo com doses de 180 m³/ha.

Em pesquisa realizada em Rio Verde(GO), em sistema de plantio direto, Konzen (2002) cita que foi obtida produtividade de 8.440 kg de milho por ha, com aplicação de 100 m^3 de dejetos de suínos por hectare; para soja, com a aplicação de 75 m^3/ha, foi obtida produtividade de 3.520 kg/ha.

Na FIG. 3 são apresentadas as correlações entre os valores da produção de MS pré-pastejo, com as doses aplicadas de ARS.

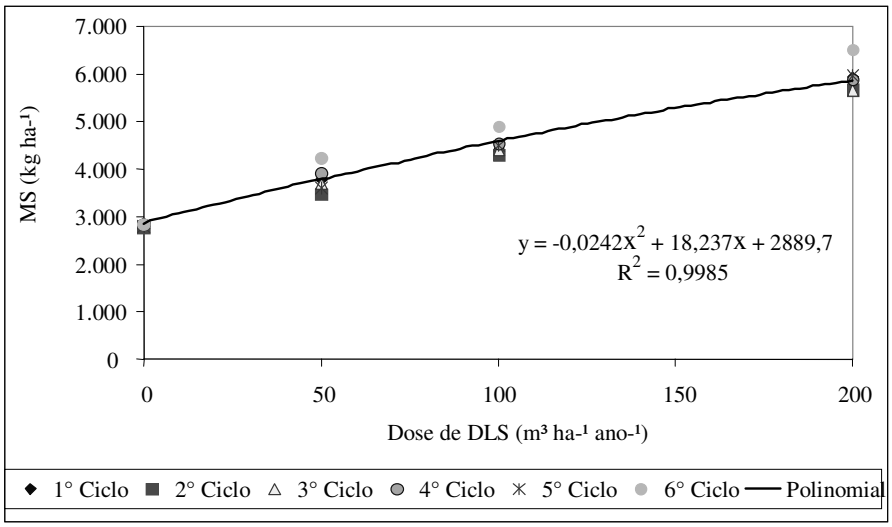


FIGURA 3. Produção de matéria seca pré-pastejo, para as doses aplicadas de ARS.

O coeficiente de correlação R^2 foi de 0,99, indicando boa correlação dos valores da produção da MS com as doses de ARS aplicadas.

Analisando os valores obtidos na produção de matéria seca (TAB. 2), verifica-se que não houve efeito significativo (P>0,05) do fator modelo dos aspersores. Para o fator dose de ARS, ocorreu efeito significativo (P<0,05), em todos os ciclos, indicando que a dose aplicada teve interferência na produção de matéria seca pré-pastejo, ocorrendo aumento crescente na produção de MS com o aumento da dose de ARS. Isso significa que existe pelo menos um contraste entre as médias dos níveis desse fator, que é estatisticamente diferente de zero, a 5% de probabilidade. Resultados semelhantes foram obtidos por Azevêdo (1991); Barnabé (2001); Rosa; Barnabé; Silva (2002) e Konzen (2002).

TABELA 2. Produção de matéria seca do Tifton 85 de acordo com o modelo do aspersor e a dose de ARS

Fatores	1° Ciclo	2° Ciclo	3° Ciclo	4° Ciclo	5° Ciclo	6° Ciclo
	F	F	F	F	F	F
Modelo dos Aspersores	1,10	2,76	2,39	0,25	1,51	0,05
Dose de ARS	225,73*	529,89*	435,71*	488,52*	651,41*	1659,86*
Interação	0,18	0,66	1,32	0,23	0,92	0,61

* significativo a 5% de probabilidade.

A interação dos fatores estudados para a produção de MS não foi significativa (P>0,05), sugerindo que os tratamentos atuaram de forma independente. A comparação da produção média de matéria seca dos tratamentos segundo a metodologia de Tukey, pode ser observada na TAB. 3. Verifica-se que não ocorreu diferença significativa na produção de matéria seca

pré-pastejo em relação ao modelo do aspersor. Mas, houve diferença significativa (P<0,05) entre os tratamentos, com o aumento da dose de ARS, evidenciando que com 200 m³/ha/ano de ARS, ocorreu maior produção de matéria seca, independente do modelo do aspersor.

TABELA 3. Médias de produção de matéria seca do Tifton 85 nos diferentes tratamentos.

Tratamento	Matéria seca pré-pastejo (kg/ha)
T1	2.811,77 e
T2	3.794,68 cd
T3	4.686,60 b
T4	5.947,71 a
T5	2.775,08 e
T6	3.715,68 d
T7	4.597,24 bc
T8	5.889,95 a
CV = 11,09%	DMS = 875,38

Médias seguidas de letras distintas na coluna diferem entre si a 5% de probabilidade.

CONCLUSÃO

A produção de matéria seca pré-pastejo aumentou com o aumento da dose de dejeto líquido de suíno.

O fornecimento de 200 m^3/ha/ano de dejeto líquido de suíno aumentou cerca de duas vezes a produção em relação ao tratamento que recebeu somente água.

REFERÊNCIAS

ALVIM, M.J.; RESENDE, H.; BOTREL, M. A. Efeito da freqüência de cortes e do nível de nitrogênio sobre a produção e qualidade da matéria seca do "coast-cross". In: WORKSHOP SOBRE O POTENCIAL FORRAGEIRO DO GÊNERO *Cynodon.,* 1996, Juiz de Fora. **Anais...** Juiz de Fora: EMBRAPA-CNPGL, 1996. p.45-56.

AZEVÊDO, M.L.A. **Utilização de estercos de suínos "in natura" em pastagem de capim gordura (*Mellinis minutiflora* Beauv.).** 1991. 74 f. Dissertação (Mestrado em Solos e Nutrição de Plantas) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 1991.

BARNABÉ, M.C. **Produção e composição bromatológica da *Brachiaria brizantha* Stapf cv Marandu adubada com dejetos líquidos de suínos.** 2001. 93 f. Dissertação (Mestrado em Produção Animal) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2001.

CORSI, M. Manejo do capim elefante sob pastejo. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DE PASTAGEM, 10., 1993, Piracicaba. **Anais...** Piracicaba: FEALQ, 1993. v.1, p.143-69.

DOVRAT, A. Developments in crop science 24: **Irrigated forage production.** Amsterdam: Elsevier, 1993. 257 p.

DRUMOND, L.C.D.; AGUIAR, A.P.A. **Irrigação de pastagem.** Uberaba: L.C.D.DRUMOND, 2005. 210 p.

DRUMOND, L.C.D.; FERNANDES, A.L.T. **Irrigação por aspersão em malha.** Uberaba: Ed. Universidade de Uberaba, 2001. 84 p.

GARCIA, J.A.R. **Efeito de diferentes lâminas d'água sobre a cultura da aveia irrigada por inundação temporária.** 1993. 71 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Agrícola). Universidade Federal de Lavras – Lavras, 1993.

KONZEN, E.A. Aproveitamento do adubo líquido da suinocultura na produção agropecuária. In: CONGRESSO NACIONAL DE IRRIGAÇÃO E DRENAGEM, 13., 2002, Uberlândia. **Anais...** Uberlândia: ABID, 2002. p. 142-149.

PORTO, R.M. **Hidráulica básica.** São Carlos: EESC Editora, 1998. 540 p.

ROSA, B.; BARNABÉ, F.H.G.A.; SILVA, L.T. Utilização de dejetos líquidos de suínos como fonte de NPK para o capim braquiarão (B*rachiaria brizantha* cv. Marandu). In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 39., 2002. Recife. **Anais...** Recife: UFRPE, 2002. 1 CD ROM.

ROLIM, F.A. Estacionalidade de produção de forrageiras. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DE PASTAGEM, 11., 1994, Piracicaba. **Anais ...** Piracicaba: FEALQ, 1994. p.533-66.

Recebido em:09/02/2006
Aceito em: 07/09/2006

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E TAXA DE ACÚMULO DOS CAPINS MOMBAÇA, TANZÂNIA-1 ("*Panicum maximum*" Jacq. cv. Mombaça e Tanzânia-1) E TIFTON 85 ("*Cynodon dactylon*" x "*Cynodon nlemfuensis*" cv. Tifton 68) EM PASTAGENS INTENSIVAS[1]

AGUIAR, A. de P. A.[2]; DRUMOND, L.C.D.[3]; MORAES NETO, A.R.[4]; PAIXÃO, J.B. [4]; RESENDE, J.R. [4]; BORGES, L.F.C.[4]; MELO JUNIOR, L.A.[4]; SILVA, V.F.[4]; APONTE, J.E.E.[4];

[1]Projeto financiado pela FUNDAGRI, Fundação para o Desenvolvimento das Ciências Agrárias-FUNDAGRI
[2]Zootecnista, Professor Esp. FAZU/UNIUBE, E-mail: adi-aguiar@enetec.com.br;
[3]Eng. Agrônomo, Professor Doutor FAZU/UNIUBE, E-mail: ldrumond@fazu.br;
[4] Zootecnistas, FAZU.

RESUMO: Este experimento foi conduzido na fazenda Escola das Faculdades Associadas de Uberaba (FAZU), em Uberaba, MG, num ambiente de Cerrado. Na comparação entre estações para uma mesma cultivar observaram-se diferenças significativas, mas na média anual, os níveis de matéria seca (MS), proteína bruta (PB), fibra bruta (FB), fibra em detergente ácido (FDA), nutrientes digestíveis totais (NDT), matéria mineral (MM) e fósforo (P) não foram significativamente diferentes entre as cultivares, indicando que elas podem ser exploradas de forma complementar de acordo com a estação do ano e as exigências dos animais, em pastagens intensivas. Com relação à taxa de acúmulo, quando os capins avaliados foram comparados entre si em cada estação não houve diferença significativa para a taxa de acúmulo de forragem, mas quando um mesmo capim foi comparado entre as estações, houve diferenças significativas. Dessa forma, o acúmulo de forragem anual também não foi diferente, mas apenas a distribuição do acumulado nos diferentes capins e nas diferentes estações do ano é que foi diferente, indicando que podem ser explorados de forma complementar dentro de um sistema de produção intensivo. O delineamento experimental foi de blocos casualizados e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5 % de probabilidade.
PALAVRAS CHAVE: estação do ano; proteína bruta; valor nutritivo; produção de forragem.

CHEMICAL COMPOSITION AND ACCUMULATION RATE OF MOMBAÇA, TANZÂNIA-1 AND TIFTON 85 GRASSES IN INTENSIVE PASTURES

ABSTRACT: The experiment was carried in the FAZU-FUNDAGRI school farm, in Uberaba, MG, under a typical Cerrado environment. When a cultivars was compared among the seasons there were significant differences, but the annual averages were not significant differences, for dry matter, crude protein, crude fiber, acid detergent fiber, minerals, phosphorus and total digestible nutrients, among the cultivars evaluated, indicating that they may be explored in a complementary way in according to season of year and the animal requirements, in the intensive pastures. When the grasses were evaluated among them in each season, there was not significant difference to forage accumulation rate, but when a same grass was compared by itself among seasons there were significant differences. How there was not difference to accumulation rate among grasses evaluated on the same seasons the annual forage accumulated also was not different, but only the distribution of forage accumulated that was different, indicating that the grasses evaluated may be explored in a complementary way into an intensive production system. The experimental design was a randomized blocks.
KEY WORDS: season of year; crude protein; nutritional value; forage production.

INTRODUÇÃO

Nos trópicos, a alimentação de bovinos na pecuária de carne e leite é grandemente sustentada pelas forrageiras, principalmente sob a forma de pastejo, que deve suprir os nutrientes, energia, proteína, os minerais e as vitaminas essenciais à produção animal (GOMIDE; QUEIROZ, 1994). Sempre foi do interesse da pesquisa e dos produtores o conhecimento do valor nutritivo das plantas forrageiras, já que este fator tem impacto direto no desempenho animal. Entretanto, são escassos os dados de composição química de forragem proveniente de pastagens manejadas intensivamente, principalmente para novas cultivares. Faz-se necessário conhecer o valor alimentício da forragem para que possa se tomar decisões objetivas de manejo de maneira a maximizar a produção animal. Na avaliação da composição química comumente se consideram os teores de proteína bruta, fibra bruta e dos minerais, cálcio e fósforo, apesar da infinidade de outros compostos orgânicos e minerais presentes na matéria seca vegetal (GOMIDE; QUEIROZ, 1994). O produtor se interessa mais por características de forrageiras que determinam o desempenho individual, tal como o valor nutritivo, mais do que por características que determinam o potencial de produção por área. Entretanto alguns resultados de pesquisas suportam a conclusão de que em pastagens bem manejadas não há diferenças significativas nem para o valor nutritivo da forragem (BARBOSA e EUCLIDES, 1997) e nem para o ganho individual (REZENDE et al., 2004).

A pesquisa brasileira gerou dados de crescimento de diferentes forrageiras em diferentes condições de solo e clima, mas a maioria dos trabalhos foram realizados sob condições de corte, em canteiros ou capineiras.

Por outro lado, os poucos dados que se dispõem obtidos em áreas pastejadas, não devem refletir os potenciais de crescimento das forrageiras avaliadas já que os níveis de adubação foram baixos a médios,

principalmente para nitrogênio. Das variáveis de crescimento e produtividade de uma pastagem, a taxa de acúmulo de forragem é uma das mais relevantes porque determina a capacidade de suporte e a forragem acumulada.

O objetivo deste trabalho foi avaliar a composição química e a taxa de acúmulo em pastagens de Mombaça, Tanzânia-1 e Tifton 85, em pastagens manejadas intensivamente.

MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho foi conduzido na fazenda escola da FAZU-FUNDAGRI (Faculdades Associadas de Uberaba), localizada no município de Uberaba, MG, em altitude de 780 m; 19º e 44' de latitude Sul e 47º e 57' de longitude Oeste de Greenwich. As normais climatológicas obtidas do INEMET-EPAMIG, Estação Experimental Getulio Vargas, localizadas três km da área experimental são as seguintes: precipitação de 1.589,4 mm, evapotranspiração de 1.046 mm e temperatura média anual de 21,9ºC. Uma área de 9,2 ha foi dividida em três módulos e cada módulo foi dividido em 12 piquetes que foram pastejados no método de lotação rotacionada com ciclo de pastejo variável com a estação do ano e com a planta forrageira. O solo da área é classificado como Latossolo Vermelho distrófico. Durante o período de avaliação, a adubação média aplicada por ano foi de 380 kg/ha de nitrogênio, 63 kg/ha de fósforo, 185 kg/ha de potássio e 53 kg/ha de enxofre. As doses de calcário foram calculadas com 80 % de saturação por bases. As adubações foram planejadas para capacidade de suporte de 7 UA/ha na primavera-verão e 2 UA/ha no outono-inverno. A capacidade de suporte da pastagem foi calculada com base na forragem disponível considerando uma oferta de forragem de 5 kg de MS/100 kg de peso vivo na primavera-verão e 6 kg de MS/100 kg de peso vivo no outono-inverno e para manter estas ofertas de forragem foi adotada a técnica do "put and take". A forragem disponível foi obtida através de corte do relvado rente ao solo dentro de uma moldura de 2,25 m^2 nas áreas dos capins Mombaça e Tanzânia e de 0,25 m^2 na área do capim Tifton 85, ambas de formato quadrado que foi lançada em cada piquete por quatro vezes. Os animais que pastejaram a área, durante o período de avaliação foram zebus e cruzados zebu x europeu de raças especializadas para corte. Estes foram pesados mensalmente após um jejum total de 14 horas. O tipo de suplemento usado foi uma mistura mineral para animais de recria e engorda. Antes de cada pastejo foi colhida uma amostra de forragem simulando o pastejo de um bovino em 20 pontos diferentes do piquete evitando locais com resíduos de excretas, resultando em uma amostra homogênea que era identificada e encaminhada imediatamente ao laboratório da FAZU para análise bromatológica. Todo o material acima do resíduo pós-pastejo estimado (15 cm para a Tifton 85 e 40 cm para a Mombaça e Tanzânia-1) foi analisado na forma de uma única amostra representando a média de lâminas foliares, hastes e caules. As determinações analisadas foram Conteúdo de Matéria Seca (MS), Proteína Bruta (PB), Fibra Bruta (FB), Fibra em Detergente Neutro (FDN), Fibra em Detergente Ácido (FDA), os Nutrientes Digestíveis Totais (NDT) calculados, Matéria Mineral (MM), Cálcio (Ca) e Fósforo (P), conforme procedimentos descritos por Pereira e Rossi Junior (sd). O conteúdo de FDN e FDA foi determinado utilizando a metodologia proposta por Goering e Van Soest em 1970 e a PB foi determinada pelo método de MACRO-KJELDAHL (PEREIRA E ROSSI JUNIOR sd). O delineamento experimental foi de blocos casualizados e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período de avaliação a temperatura média foi de 22,9°C e a precipitação anual foi de 1.550 mm, valores próximos à média histórica de acordo com as normais climatológicas de Uberaba. Não foi possível analisar os teores de FDN, FDA, Ca e P para um mesmo capim entre as estações porque o número de repetições não foi suficiente para análise estatística (TAB. 1). Na média anual, os níveis de MS, PB, FB, FDA, MM, P e NDT não foram significativamente diferentes entre as cultivares avaliadas. Não houve diferença significativa para os valores de FDN entre as cultivares de "*Panicum*", mas o Tifton 85 apresentou valor significativamente maior. A cultivar Mombaça apresentou maior valor de Ca do que os encontrados para Tanzânia e cv Tifton 85. Na comparação entre estações para uma mesma cultivar (TAB. 2.) observa-se que os valores de PB foram maiores nas estações de primavera e outono, comparados aos valores significativamente menores nas estações de verão e inverno, na forragem do capim Mombaça. Para a cultivar Tanzânia-1, não houve diferença significativa no nível de PB entre as estações estudadas. Na cultivar Tifton 85, não foram verificadas diferenças de PB entre as estações de primavera, verão e outono, porém a estação de inverno foi inferior as demais. Para os resultados de NDT calculado, as cultivares Mombaça e Tanzânia-1 não apresentaram diferenças entre si, nem entre as estações de primavera, verão e outono, que foram significativamente maiores que no inverno. Para a cultivar Tifton 85, o menor valor de NDT fora na primavera, sem apresentar diferença nas demais estações. Para os níveis de MM, os maiores e menores valores foram obtidos nas estações de verão e inverno, respectivamente, para as cultivares avaliadas. A FB foi significativamente maior nas estações de verão, para as cultivares de "Panicum" e na primavera, para o Tifton 85. O conteúdo de MS foi maior na estação do inverno em todas as cultivares avaliadas, sem diferença significativa para as demais estações. Apesar das diferenças entre estações para uma mesma cultivar, não houve diferenças significativas entre as cultivares quando comparadas em base anual, indicando que podem ser de uso complementar dentro de um sistema de pastejo de acordo com a estação do ano e as exigências nutricionais dos animais. De acordo com Euclides (1995) quando comparadas sob as mesmas condições, observa-se que a variabilidade do valor nutritivo é pequena entre os gêneros, espécies e cultivares. Estes resultados corroboram com os encontrados por Barbosa e Euclides (1997) que avaliando

o valor nutritivo de Mombaça, Tanzânia-1 e T21, em sistema de pastejo, na região de Campo Grande, MS, não encontraram diferenças significativas para PB, FDA, FDN e digestibilidade da MS entre as cultivares Mombaça e Tanzânia-1. Heinemann et al. (2004) avaliando o rendimento forrageiro e composição bromatológica de cultivares de "Panicum maximum" cultivadas sobre duas doses de nitrogênio não observaram diferenças significativas entre as cultivares Mombaça e Tanzânia-1 nos níveis de PB, FDN e FDA. Portanto, vale ressaltar que a arte de manejar corretamente determinada espécie forrageira pode produzir grande impacto na produção animal, normalmente maior do que simplesmente a troca da forrageira.

TABELA 1. Conteúdos médios anual (%) de FDN, FDA, Ca e P na matéria seca total das forragens analisadas

Cultivar	FDN	FDA	Ca	P
Mombaça	69,36 b	34,13 a	0,628 a	0,196 a
Tanzânia-1	68,48 b	33,83 a	0,567 ab	0,187 a
Tifton 85	74,23 a	34,77 a	0,546 b	0,180 a
Média	70,69	34,24	0,580	0,187
DMS	3,24	5,93	0,075	0,026

Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade**.**

TABELA 2. Conteúdo (%) de PB, NDT, MM, FB e MS na matéria seca total de cada cultivar analisada

Cultivar	Primavera	Verão	Outono	Inverno	Média
Proteína bruta					
Mombaça	12,7 a a	10,3 b a	12,9 a a	8,94 b a	11,21
Tanzania-1	10,6 a a	9,9 a a	10,8 a a	9,5 a a	10,20
Tifton 85	10,1 a a	12,7 a a	11,1 a a	6,98 b a	10,22
Média	11,13	10,96	11,6	8,47	10,54
Nutrientes digestíveis totais					
Mombaça	59,53 a a	56,39 b a	61,85 a a	60,19 a a	59,49
Tanzania-1	58,9 a a	55,7 b a	58,5 a a	59,3 a a	58,10
Tifton 85	60,17 b a	61,37 ab a	62,83 a a	61,88 ab a	61,56
Média	59,53	57,82	61,06	60,45	59,71
Matéria mineral					
Mombaça	9,4 bc a	10,5 a a	9,6 ab a	8,4 c a	9,47
Tanzania-1	9,5 b a	10,7 a a	9,9 b a	9,4 b a	9,87
Tifton 85	7,3 ab a	7,9 a a	7,8 a a	6,3 b a	7,32
Média	8,73	9,70	9,10	8,03	8,89
Fibra bruta					
Mombaça	31,8 ab a	33,4 a a	30,4 ab a	29,5 b a	31,27
Tanzania-1	31,4 b a	34,3 a a	31,1 b a	29,6 b a	31,60
Tifton 85	32,6 a a	31,2 ab a	27,6 c a	28,9 bc a	30,07
Média	31,93	32,96	29,70	29,33	30,98
Matéria seca					
Mombaça	26,8 b a	20,7 b a	26,6 b a	47,4 a a	30,37
Tanzania-1	25,5 b a	21,4 b a	26,2 b a	43,1 a a	29,05
Tifton 85	34,5 b a	28,7 b a	35,9 b a	53,4 a a	38,12
Média	28,93	23,60	29,56	47,96	32,51

Médias seguidas de mesma letra minúscula na linha e maiúscula na coluna não diferem pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade**.**

Nas condições e no período de avaliação quando os capins avaliados foram comparados entre si nas estações não houve diferença significativa para a taxa de acúmulo de forragem, apesar do alto coeficiente de variação, principalmente nas estações de outono e inverno (TAB. 3).

Quando a taxa de acúmulo de MS de cada capim foi comparada entre as estações esta foi significativamente maior no verão, sem diferença para as estações do outono e primavera e significativamente menor no inverno, nas pastagens dos capins Tanzânia e Tifton 85, enquanto que na pastagem de capim Mombaça não houve diferença significativa entre as estações de primavera e verão, que foram significativamente maiores que nas estações de outono e inverno, que por sua vez não apresentaram diferença entre si. Como não houve diferença significativa na taxa de acumulo entre os capins avaliados nas mesmas estações, este resultado indica que o acúmulo de forragem ao longo do ano não é diferente, mas apenas como este acumulo é distribuído nos diferentes capins nas diferentes estações do ano é que é diferente. Matsumoto et al. (2002), estudando a produção de matéria seca de cinco cultivares de "*Panicum maximum*" Jacq, no município de Ilha Solteira, SP, com adubação inicial de 100 kg/ha de N, 100 kg/ha de P_2O_5 e 60 kg/ha de K_2O mais 100 kg/ha de N e 30 kg/ha de K_2O, não encontraram diferença significativa no tratamento sequeiro para as cultivares avaliadas, estando de acordo com os resultados do trabalho realizado em Uberaba. Euclides et al. (2002) avaliaram as cultivares Mombaça e Tanzânia sob pastejo, em Campo Grande, MS, em latossolo vermelho escuro distrófico, o qual recebeu 2,7 toneladas de calcário/ha, 500 kg/ha da fórmula 0-20-15 e 50 kg/ha de FTE BR-12. Ambas as forrageiras foram adubadas com 50 kg/ha de N em cobertura, e foram avaliados o ganho de peso dos animais e a produção de matéria seca total (MST). Os autores não encontraram diferenças significativas na produção de MST entre as cultivares, no período das águas e da seca. O manejo da pastagem e do pastejo foram mais determinantes na produção da pastagem nas condições e no período desta avaliação do que a cultivar ou espécie de planta forrageira. O alto potencial de produção de forragem dos capins avaliados, com taxa de acúmulo média ao redor de 65 kg/ha/dia de MS e forragem acumulada no ano ao redor de 24.000 kg/ha de MS. Durante os três anos de avaliação as médias anuais nas pastagens dos capins avaliados foram taxa de lotação de 4,5 UA/ha, GMD de 0,608 kg/dia e produtividade da terra ao redor de 1.360 kg/ha de peso vivo e 707 kg/ha de equivalente carcaça.

TABELA 3. Taxa de acúmulo (kg MS/ha/dia) para as cultivares analisadas nas diferentes estações do ano

	PRIMAVERA	VERÃO	OUTONO	INVERNO	MÉDIA
MOMBAÇA	100,56 a A	104,16 a A	42,36 b A	25,23 b A	68,07
TANZÂNIA	59,86 A ab A	97,63 a A	49,23 ab A	13,36 b A	55,02
TIFTON 85	79,9 A ab A	111,66 a A	67,3 ab A	37,06 b A	73,98
MÉDIA	80,10	104,48	52,96	25,21	65,69
CV (%)			34,75		

Médias seguidas de mesma letra na linha minúscula na linha e maiúscula na coluna não diferem pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

CONCLUSÃO

Observou-se que apesar das maiores diferenças na composição química da forragem de uma mesma cultivar entre estações do ano, não houve diferença significativa na média anual, indicando que as cultivares avaliadas podem ser exploradas de forma complementar de acordo com a estação do ano e as exigências dos animais, em pastagens intensivas.

Não houve diferenças significativas para os parâmetros composição química, ganho médio diário e taxa de acumulo de MS, avaliados em pastagens intensivas dos capins Mombaça, Tanzânia e Tifton 85, nas condições e no período de avaliação, indicando que o manejo do pastejo e da pastagem foram determinantes da produção das pastagens avaliadas.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, R. A.; EUCLIDES, V. P. B.. Valores nutritivos de três ecotipos de "Panicum maximum". In:

REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 34., 1997,. Juiz de Fora. **Anais...** Juiz de Fora: SBZ, 1997. p. 53 – 55

EUCLIDES, V. P. B.. Valor alimentício das espécies forrageiras do gênero "Panicum". In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM. 12., Piracicaba, 1995. **Anais...** Piracicaba: FEALQ, 1995. p. 245-274

GOMIDE, J. A.; QUEIROZ, D. S.. Valor alimentício das "Brachiarias". In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM. 11., Piracicaba, 1994. **Anais...** Piracicaba: FEALQ, 1994. p. 223-2248.

HEINEMANN, A. B. et al.. Rendimento forrageiro e composição bromatológica de cultivares de "Panicum maximum" cultivadas sob duas doses de nitrogênio e potássio. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 41., 2004, Campo Grande. **Anais...** Campo Grande: SBZ, 2004. 1 CD-ROM

MATSUMOTO, E. et al.. Produção de matéria seca de cinco cultivares de *"Panicum maximum"* Jacq submetidos à irrigação. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 39., 2002, Recife. **Anais...** Recife: SBZ, 2002 - 1 CD-ROM.

PEREIRA, J. R. A.; ROSSI JUNIOR, P.. Manual prático de avaliação nutricional de alimentos. **Anais ...** Piracicaba: FEALQ, sd. 34 p.

REZENDE, C. P. et al.. Ganho de peso de novilhos em pastagens de capim-cameroon e capim-braquiarão 1. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 41., 2004, Campo Grande. **Anais...** Campo Grande: SBZ, 2004 – 1 CD-ROM.

Recebido em: 24/02/2006
Aceito em: 07/09/2006

EFEITOS DE MICRONUTRIENTES , APLICADOS VIA SULCO E FOLIAR, NA CULTURA DO ALGODOEIRO HERBÁCEO

PEDROSO NETO, J. C[1].; LANZA, M. A[2]. e SILVA, P. J. da[3].

[1] Pesquisador, Dr. EPAMIG. Professor da FAZU, E-mail: chrisostomo@epamiguberaba.com.br; Bolsista FAPEMIG
[2] Pesquisador Dr. EPAMIG/Uberaba, MG, E-mail: mlanza @epamiguberaba.com.br; Bolsista FAPEMIG
[3] Professor da FAZU/Uberaba, MG, E-mail: petronio@fazu.br.
* Trabalho financiado pela AMIPA - Associação Mineira dos Produtores de Algodão.

RESUMO: O algodoeiro demanda níveis elevados de nutrientes para que possa obter produtividades rentáveis. Dentre os micronutrientes, destacam o boro o zinco e o manganês que, em condições de deficiência, deprimem de maneira expressiva a produtividade da cultura. Assim, com os objetivos de determinar a melhor maneira de aplicação de boro, zinco e manganês em algodoeiro cultivado em solos sob cerrado, instalou-se, no ano agrícola 2004/2005, em um Latossolo Vermelho, textura franco-arenosa, pobre em micronutrientes, um ensaio onde testou-se a aplicação de Zn (20 kg.ha-^{1}), Mn (20 kg.ha-^{1}) e B (13 kg.ha-^{1}), via solo e, Zn (1,0%), Mn (0,2%) e B (0,5%), via foliar, parcelados de 4 vezes, a partir do florescimento. Testou-se também a aplicação de uréia (5%) + melaço em pó (5%) e a testemunha absoluta (0 kg.ha-^{1} de micronutrientes). O delineamento experimental foi blocos ao acaso, com 4 repetições. A produtividade e o comprimento de fibra responderam significativamente a aplicação de boro, independente do modo de aplicação e também a aplicação de uréia + melaço, a lanço.
PALAVRAS-CHAVE: Boro, zinco, cobre, adubação

EFFECT OF MICRONUTRIENTES APPLIED IN FURROW AND IN FOLIAR WAY IN COTTON CROP (*Gossypium Hirsutum* L.)

ABSTRACT: Cotton demands high levels of nutrients so that it can reach economic yields. Among the micronutrients, the boron, the zinc and the manganese stand out, knowing that, in deficiency conditions, depress in expressive way the yield of the crop. Thus, with the objectives to determine the best way of application of boron, zinc and manganese in cotton cultivated in soil under cerrado area it was set up, in the agricultural year 2004/2005, an experiment in a Red Latossolo, Franc-Sandy texture, poor in micronutrients, an experiment where it was tested application of the Zn (20 kg.ha-^{1}), Mn (20 kg.ha^{-1}) and B (13 kg.ha^{-1}), in furrow and, Zn (1,0%), Mn (0,2%) and B (0,5%), by foliar spraying divided in 4 times starting at blooming time. The application of urea (5%) + molasses in dust" (5%) it was also tested and the absolute control (0 kg.ha^{-1} of micronutrients). The experimental design was complete randomized-block with 4 replications. Yield and the fiber length responded significantly to the boron application, independent of the way of application, as well as the surface application of ureia + molasses.
KEYWORD: Boron, zinc, copper, fertilization.

INTRODUÇÃO

O algodoeiro é uma planta que demanda altas quantidades de nutrientes para que possa obter produções rentáveis. A planta extrai, em cada hectare, 156 a 212 kg de N, 32 a 61 kg de P_2O_5, 118 a 197 kg de K_2O, 62 a 168 kg de CaO ,32 a 47 kg de MgO, 10 a 64 kg de S, 320 g de B, 18 a 120 g de Cu, 123 a 2.960 g de Fe, 47 a 250 g de Mn, 2 g de Mo e 3,42 a 116 g de Zn para produzir 2.500 kg de algodão em caroço (ou aproximadamente 1.000 kg/ha de pluma), porém essa quantidade varia intensamente na dependência das condições de clima, solo, manejo, variedade utilizada e produtividade alcançada (MALAVOLTA, 1987; STAUT E KURIAHARA, 1998; THOMPSON, 1999). A cultivar CNPA ITA 90 exportou com a colheita 152 kg de N, 21 kg de P_2O_5, 35 kg de K_2O, 5 kg de Ca, 10 kg de S, 6 kg de Mg, 19 g de Cu, 128 g de Fe, 105 g de Mn e 111 g de Zn (Staut, 1996, citado por STAUT E KURIAHARA, 1998). Essa retirada anual pode crescer caso a matéria seca da parte aérea produzida seja queimada como medida profilática para combater pragas e doenças.

Dentre os micronutrientes em condições de deficiência, os que causam maiores problemas à cultura algodoeira são o boro, o zinco e o manganês e, em escala menor, o cobre, o ferro e o molibdênio. Embora sejam requeridos em quantidades relativamente diminutas, em condições de alta deficiência deprimem de maneira expressiva a produtividade da planta (QUAGGIO et al., 1991)

O algodoeiro é uma planta sensível à deficiência de boro. Em conjunto com a calagem a planta responde fortemente à aplicação desse nutriente em solos deficientes (MALAVOLTA, 1987). Entretanto, pode vir a sofrer deficiência com o uso continuado de calcário ou de altas doses anuais, pois pode ser acumulado nos solos mais argilosos, devido a elevadas doses, normalmente aplicadas (SILVA et al, 1984).

Como a exigência para o crescimento vegetativo é menor do que para a frutificação, em condições de baixa a

moderada carência o algodoeiro cresce normalmente, às vezes até de forma intensa, mas acaba produzindo pouco (ROTHWELL et al., 1967; HINKLE e BROWN, 1968). Quando a deficiência é alta e persiste durante boa parte do ciclo das plantas, há bloqueio no crescimento do ramo principal, os internódios tornam-se curtos e pode ocorrer até morte da gema terminal, os nós intumescem e chegam a rachar, exudando líquido, há superbrotamento, prolongamento de ciclo com persistente retenção da folhagem e as plantas tornam-se improdutivas (SERRUGE et al., 1973; COSTA et al., 1976). Ponteiros cloróticos, com folhas enrugadas, limbos espessos e deformados e pecíolos retorcidos, contrastam com o "baixeiro" verde, normal (COSTA et al, 1976; SILVA, et al., 1979; CARVALHO, 1980; SILVA et al., 1982).

Em condições de baixa a moderada deficiência, o algodoeiro não adubado com boro costuma apresentar, em reboleiras na lavoura, intenso crescimento vegetativo, subrotamento, atraso no ciclo, manutenção persistente da folhagem e abertura irregular dos frutos, o que acaba prejudicando a colheita mecanizada (CARVALHO, 1980; SILVA et al., 1982).

A adubação adequada regulariza o ciclo e o tamanho das plantas, aumenta o peso médio dos capulhos e das sementes e melhora algumas características da fibra, como comprimento e maturidade (SILVA et al., 1979; CARVALHO, 1980; SILVA et al., 1982).

O algodoeiro tem reagido ao boro aplicado das mais diferentes formas, desde adubações sólidas no sulco de semeadura ou em cobertura no solo, até pulverizações do solo ou da planta, ou mesmo combinações desses métodos (HINKLE e BROWN, 1968; QUAGGIO et al, 1991).

Os sintomas de deficiência de zinco em algodoeiro ocorrem mais freqüentemente nas folhas, que se apresentam menores do que as normais, com clorose internerval, espessas e com bordos dobrados para cima. Os lóbulos das folhas novas podem se alongar, tomando aspecto de dedos. Plantas afetadas precocemente apresentam internódios curtos, tornando-se enfezadas e atrofiadas. Quando a deficiência ocorre tardiamente, o porte é normal, mas as folhas revelam clorose e os frutos não se desenvolvem a contento (MACCLUNG et al., 1961).

As doses excessivas por via foliar podem provocar queima das folhas em questão de poucas horas (QUAGGIO et al., 1991). Os mesmos autores afirmam, ainda, que a concentração de zinco no limbo varia mais em função do acúmulo de fósforo do que com a calagem ou com a própria aplicação do micronutriente.

A carência de manganês assemelha-se aos relatos para zinco, ou seja, iniciando-se em folhas novas do ponteiro como uma clorose internerval e dobramento do limbo foliar, permanecendo bem verdes as nervuras. (HINHLE e BROWN, 1968). Os sintomas de toxicidade é caracterizada por clorose mosqueada no limbo, com pontos necróticos entre as nervuras e as folhas que apresentam-se enrugadas e retorcidas (COSTA et al., 1976). Alguns adubos como o cloreto de potássio, podem , em condições de solo muito ácido, acentuar os sintomas de deficiência de manganês (QUAGGIO et al., 1991).

A concentração de manganês no limbo cai significativamente com a calagem e, em menor escala, com a adubação fosfatada (SILVA et al., 1980). Por outro lado, aplicações crescentes de cloreto de potássio concorrem para aumentar essa concentração a cerca de 450 ppm (SILVA et al., 1984).

Os objetivos deste trabalho foram comparar as formas de aplicação, via solo e foliar, dos micronutrientes boro, zinco e manganês em algodoeiro herbáceo em sob cerrado.

MATERIAS E MÉTODOS

O ensaio foi instalado em Uberaba, na Fazenda Escola das Faculdades Associadas de Uberaba (FAZU), no ano agrícola 2004/2005, em um Latossolo Vermelho distrófico, textura argilo-arenosa, fase cerrado, com níveis baixos de micronutrientes, cujos resultados iniciais de análise podem ser vistos no tabela 1, abaixo:

TABELA 1. Resultados de análise do Latossolo Vermelho distrófico antes da instalação do ensaio. Uberaba, MG, 2004.

pH	Al	Ca	Mg	H+Al	K	P	Prem	B	Cu	Fe	Mn	Zn
H_2O	cmol.dm^{-3}				mg.dm^{-3}							
5,0	0,1	0,5	0,3	2,6	43	1	19	0,12	0,63	12,5	6,4	1,2
SB	t	T	m	V	Areia	Silte	Argila	mo		Classe textural		
cmol.dm^{-3}			%									
0,85	0,95	3,45	10	27	60	7	33	1,9		Franco arenosa		

A área experimental foi previamente preparada recebendo e aplicação de 1,4 t.ha^{-1} de calcário dolomítico, com PRNT de 80%, suficiente para elevar a saturação por bases para 60%, de acordo com recomendação da Comissão de Fertilidade do Solo do Estado de Minas Gerais (1999).

O delineamento experimental foi blocos casualizados, com quatro repetições. As parcelas constituíram-se de quatro fileiras, espaçadas de 0,80 m entre linhas e com 15 sementes deslintadas/m, com uma área total de 3,2 m x 5,0 m = 16 m^2. A área útil de cada parcela foi constituída de duas fileiras centrais, com 5,0 m de comprimento.

Os tratamentos foram os seguintes:

1 - Testemunha

2 - Boro (13 kg.ha^{-1}) + zinco (20 kg.ha^{-1}) + manganês (20 kg.ha^{-1}) no sulco;

3 - NPK + sulfato de amônio boro +zinco + manganês no sulco (13, 20 e 20 kg.ha^{-1});

4 - NPK + sulfato de amônio + boro no sulco (13 kg.ha^{-1});

5 - NPK + sulfato de amônio + zinco no sulco (20 kg.ha^{-1});
6 - NPK + sulfato de amônio + manganês no sulco (13 kg.ha^{-1});
7 - Boro (0,5%) + zinco (1,0%) + manganês (0,2%), via foliar;
8 - NPK + sulfato de amônio + boro (0,5%), via foliar;
9 - NPK + sulfato de amônio + zinco (1,0%), via foliar;
10 - NPK + sulfato de amônio + manganês (0,2%), via foliar;
11 - NPK + sulfato de amônio + boro (0,5%) + zinco (1,0%) + manganês (0,2%), via foliar;
12 - NPK + sulfato de amônio + uréia (5%) + melaço em pó (5%), via foliar.

A adubação de plantio foi feita aplicando 500 kg.ha^{-1} da formula 4-20-20 e a cobertura realizada com 300 kg.ha^{-1} de sulfato de amônio, 30 dias após emergência. A fonte de boro foi o bórax com 11 % de B a de zinco foi o sulfato de zinco com 20% Zn e a de manganês foi o sulfato manganoso com 26,5 de Mn. As aplicações via sulco foram realizadas por ocasião do plantio e as aplicações foliares foram divididas em quatro vezes semanais, a partir do início do florescimento.

Usou se como regulador de crescimento o cloreto de mepiquat, na dose de 1,0 l/há, parcelados aos 40, 55 e 70 dias após emergência.

Os dados de produtividade de algodão em caroço incluíram os 20 capulhos amostrados antes da primeira colheita, a qual foi realizada com 50% de capulhos abertos e das colheitas subseqüentes.

Por ocasião da colheita foram avaliados o número de plantas da área útil (duas fileiras centrais completas), a altura da planta, e produção de plumas.

Da amostra de 20 capulhos retirados do terço médio de cada planta, foram avaliados peso de 100 sementes, peso de capulho, percentagem de fibra e índice de fibra.

As variáveis computadas foram submetidas à análise da variância e os contrastes de interesse serão estudados pelo teste de Scott Knott a 5%.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

TABELA 2 Resultados de peso de um capulho e peso de 100 sementes do algodoeiro, na Fazenda Escola da FAZU. Uberaba, 2004/2005.

TRATAMENTOS	**Peso 1 capulho (cm)**	**Peso 100 sem (cm)**
TESTEMUNHA ABSOLUTA	6,2 A	9,2 A
B + Zn + Mn (s)	6,4 A	9,4 A
NPK + SA + B + Zn + Mn (s)	6,0 A	9,1 A
NPK + SA + B (s)	6,2 A	9,1 A
NPK + SA + Zn (s)	5,8 A	9,5 A
NPK + SA + Mn (s)	5,9 A	9,3 A
B + Zn + Mn (f)	6, 1 A	9,2 A
NPK + SA + B + Zn + Mn (f)	5,9 A	9,4 A
NPK + SA + B (f)	6,5 A	9,7 A
NPK + SA + Zn (f)	6,1 A	9,5 A
NPK + SA + Mn (f)	6,2 A	9,3 A
NPK + SA + U + MP (f)	6,5 A	9,5 A
MÉDIA	6,1	9,3
COEF. DE VARIAÇÃO (%)	6,8	6,3

Nota: Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo teste de Scott Knott ao nível de 5% de probabilidade. (s) = solo; (f) = foliar.

A TAB. 2 exibe os resultados de peso de 1 capulhos e peso de 100 sementes. Tais parâmetros não foram afetados de forma significativa pelos tratamentos. O peso do capulho foi em média 6,1 gramas, o peso de 20 capulhos 122,9 gramas e, o peso de 100 sementes apresentou um valor médio de 9,3 gramas.

Os resultados do índice de fibra, porcentagem de fibras e estande final podem ser vistos na TAB. 3, a seguir. Não foram observadas diferenças significativas para nenhum das três variáveis discutidas, sendo que o índice de fibra obteve uma média de 7,0, já a porcentagem de fibras atingiu uma média geral de 42,7% e o estande final teve uma média de 69,4 plantas/parcela.

.

TABELA 3. Resultados de índice e porcentagem de fibra e estande final do algodoeiro, na Fazenda Escola da FAZU. Uberaba, 2004/2005.

TRATAMENTOS	Índice de fibra	% de fibras	Estande final
			Plantas/parcela
Testemunha absoluta	6,9 A	43,2 A	70,3 A
B + Zn + Mn (s)	7,0 A	42,7 A	77,3 A
NPK + SA + B + Zn + Mn (s)	6,7 A	41,8 A	72,8 A
NPK + SA + B (s)	7,0 A	42,2 A	71,5 A
NPK + SA + Zn (s)	6,9 A	45,3 A	64,0 A
NPK + SA + Mn (s)	6,9 A	45,8 A	82,8 A
B + Zn + Mn (f)	7,0 A	44,9 A	62,0 A
NPK + SA + B + Zn + Mn (f)	6,7 A	41,2 A	61,8 A
NPK + SA + B (f)	7,2 A	41,9 A	62,5 A
NPK + SA + Zn (f)	7,3 A	42,3 A	67,3 A
NPK + SA + Mn (f)	7,0 A	42,0 A	70,3 A
NPK + SA + U + MP (f)	6,9 A	39,4 A	70,8 A
MÉDIA	7,0	42,7	69,4
COEF. DE VARIAÇÃO (%)	6,4	9,4	14,3

Nota:Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo teste de Scott Knott ao nível de 5% de probabilidade. (s) = solo; (f) = foliar

A TAB. 4 ilustra os valores de altura de plantas e produtividade do algodoeiro em função dos tratamentos. A altura de plantas não foi afetada significativamente pelos tratamentos, tendo atingindo uma média de 102,1 cm. Por outro lado, observou-se efeito significativo positivo da aplicação de boro, independentemente do modo de aplicação e também da presença ou não de manganês e zinco sobre a produtividade de algodão em caroço (2.470 $kg.ha^{-1}$), concordando com resultados obtidos por MALAVOLTA (1987) que afirma que o algodoeiro é uma planta sensível à deficiência do elemento e responde, de forma significativa a aplicação do mesmo, principalmente quando associado à calagem. A produção de plumas também respondeu de forma significativa a aplicação foliar de uréia + melaço.

Ainda na TAB 4, observa-se que a aplicação de zinco e manganês isolados no solo não incrementou a produtividade do algodão em caroço. Já para o manganês observou se efeito de aplicação via foliar quando comparado com a aplicação do nutriente no solo. A aplicação de uréia + melaço, juntamente com o NPK e SA, permitiu uma maior produçãoquando comparado com a testemunha

.

TABELA 4. Resultados altura de planta e produtividade do algodoeiro, na Fazenda Escola da FAZU. Uberaba, 2004/2005.

TRATAMENTOS	Altura final	Produtividade de algodão em caroço
	cm	$Kg.ha^{-1}$
Testemunha absoluta	100,9 A	2203 B
B + Zn + Mn (s)	101,0 A	2333 B
NPK + SA + B + Zn + Mn (s)	102,7 A	2739 B
NPK + SA + B (s)	110,6 A	3037 A
NPK + SA + Zn (s)	105,4 A	2448 B
NPK + SA + Mn (s)	96,4 A	1839 B
B + Zn + Mn (f)	98,2 A	2053 B
NPK + SA + B + Zn + Mn (f)	107,8 A	2822 A
NPK + SA + B (f)	103,4 A	2630 A
NPK + SA + Zn (f)	97,5 A	2053 B
NPK + SA + Mn (f)	99,0 A	2506 A
NPK + SA + U + MP (f)	103,3 A	2906 A
MÉDIA	102,1	2470
COEF. DE VARIAÇÃO (%)	8,3	17,4

Nota: Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo teste de Scott Knott ao nível de 5% de probabilidade. (s) = solo; (f) = foliar

CONCLUSÕES

Observou-se incremento significativo na produtividade do algodão em caroço quando aplicou-se boro, independente do modo de aplicação;

Observou-se produção de algodão semelhante a aplicação de micronutrientes quando aplicou-se uréia + melaço, via foliar;

A aplicação de manganês foliar foi superior a aplicação via solo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARVALHO, L. H. **Efeitos da calagem e da adubação boratada sobre o algodoeiro (*G. hirsutum***

L.) cultivado em Latossolo vermelho-Amarelo fase arenosa. 1980. 64p. dissertação (Mestrado em agronomia). Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz".

COMISSÃO DE FERTILIDADE DO SOLO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais**, 5ª aproximação: Viçosa, 1999. 359 p.

COSTA, A. S. et al Deficiência de boro, anomalia do algodoeiro em São Paulo que se assemelha a uma virose. **Fitopatologia**, Lima, v. 11, p. 10-11, 1976.

COSTA, A. S et al. Pseudovirose do algodoeiro induzida por toxicidade do manganês. **Fitopatologia**, Lima, v. 8, p. 6-7, 1976.

HINKLE, D. A.; BROWN, A. L. Secondary nutrients and micronutrients. In:_____. **Advances in production and utilization of quality cotton:** principles and practices. Ames. The Iowa State University Press: 1968. 532p.

MACCLUNG et al. **A adubação do algodoeiro em solos de campo cerrado no Estado de São Paulo.** São Paulo: IBEC Research Institute, 1961. 35p. (Boletim, 27).

MALAVOLTA, E. **Manual de calagem e adubação das principais culturas.** São Paulo: Ceres, 1987. p.151-178.

QUAGGIO, J. A.; SILVA, N. M. da; BERTON, R. S. Cultura Oleaginosas. In: **Simpósio sobre Micronutrientes na Agricultura**, 1., Jaboticabal, **Anais.**.. Piracicaba: POTAFOS/CNPq. 1991. p. 445-484.

ROTHWELL, A et al. Boron deficiency of cotton in Zambia. **Cotton Growing Review**, London, v, 44, p. 23-28, 1967.

SANTOS, W.J. dos. **Cultura do algodoeiro**. Piracicaba: Potafos, 1999. p. 94.

SERRUGE et al. estudo sobre a alimentação mineral do algodoeiro. II. Deficiências de micronutrientes na variedade IAC 11. **Anais da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"**, Piracicaba, v. 30, p. 93-103, 1973.

SILVA, N. M et al. Efeitos do boro em algodoeiro cultivado em condições de casa de vegetação. **Bragantia,** Campinas, v. 38, p. 153-164, 1979.

SILVA, N. M. et al. Efeito de doses de boro aplicadas no sulco de plantio do algodoeiro, em solos deficientes. **Bragantia,** Campinas, v. 41, p. 181-191,1982.

SILVA, N. M. et al. Resposta do algodoeiro à aplicação de calcário e de cloreto de potássio. **Bragantia,** Campinas, v. 43, p.643-658, 1984.

SILVA, N. M. et al. Emprego da calcário e de superfosfato simples na cultura do algodoeiro em solo argiloso ácido. **Bragantia,** Campinas, v. 39, p. 39-50,1980.

STAUT, L.A.; KURIHARA, C.H. **Calagem, nutrição e adubação**. In: EMBRAPA. Algodão: Informações técnicas. Dourados: Embrapa-CPAO; Campina Grande: Embrapa-CNPA, 1998. 267p. (Embrapa -CPAO. Circulação Técnica, 7). p.57.

THOMPSON, W.R. **Fertilization of cotton for yields and quality**. In: CIA, E.; FREIRE, E.C.; SANTOS, W. J. dos. Cultura do algodoeiro. Piracicaba/SP: POTAFOS, 1999. p.94.

Recebido em: 15/02/2006
Aceito em: 17/06/2006

PARÂMETROS DE CRESCIMENTO DE UMA PASTAGEM DE TIFTON 85 (*"Cynodon dactylon" x "Cynodon nlemfuensis"* cv. TIFTON 68) IRRIGADA E SUBMETIDA AO MANEJO INTENSIVO DO PASTEJO[1]

AGUIAR, A. de P. A.[2]; DRUMOND, L. C. D. [3]; CAMARGO, A.[4]; MIN MA, J.H.[4]; SCANDIUZZI, R. N.[4]; RESENDE, J. R. [5]; APONTE, J.E.E.[6];

[1]Projeto financiado pelo Grupo Boa Fé - Ma Shou Tao (34) 3318-1500; www.sementesboafe.com.br;
[2]Zootecnista, Professor Especialista_ FAZU e UNIUBE, E-mail: adi-aguiar@enetec.com.br;
[3]Eng. Agrônomo, Professor Doutor_FAZU e UNIUBE, E-mail: ldrumond@fazu.br;
[4]Equipe do Grupo Ma Shou Tao - www.sementesboafe.com.br;
[5]Zootecnista, consultor da CONSUPEC;
[6]Aluno do curso de Zootecnia da FAZU.

RESUMO: Este trabalho foi conduzido, na Fazenda Boa Fé, localizada em Conquista, MG. O delineamento experimental foi em blocos casualizados e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5 % de probabilidade. Foram avaliados parâmetros de crescimento do Tifton 85, irrigado e submetido ao manejo intensivo de pastejo. Para a maioria dos parâmetros avaliados houve diferenças significativas entre as estações do ano, com maiores valores nas estações de primavera-verão e menores nas de outono-inverno para a maioria deles. A taxa de acúmulo de forragem (TAF) foi significativamente maior durante a primavera-verão quando comparada com o outono-inverno, que não diferiram entre si, sendo que a média durante o ano foi de 172,36 kg de MS/ha/dia. No total, foram acumuladas 62.911,3 kg/MS/ha no ano. A irrigação não eliminou a estacionalidade de produção de forragem, entretanto possibilitou a intensificação da produção animal a pasto em níveis muito competitivos com outras atividades econômicas que exploram o solo.
PALAVRAS CHAVE: forragem acumulada; massa de forragem; taxa de acúmulo; taxa de lotação;

GROWTH PARAMETERS OF A TIFTON 85 PASTURE ("*Cynodon dactylon*" X "*Cynodon nlemfuensis*" cv. TIFTON 68) IRRIGATED UNDER AN INTENSIVE GRAZING MANAGEMENT

ABSTRACT: This experiment was carried out in the Boa Fé farms, located in Conquista, MG. The experimental design was a randomized block and the averages were compared using Tukey Test at 5 % of probability. There were significant differences among mens ofseasons to the evaluated parameters, with higher values during spring-summer and lower values on autumn-winter to most of them. The forage accumulation rate (FAR) was higher during spring-summer when compared to autumn-winter. The annual average FAR was 172,36 kg/ha/day of dry matter (DM) and total accumulated DM was 62.911 kg DM/ha/year. The irrigation not eliminate the forage production seasonal however it makes possible an intensification of animal production on pastures in levels more competitive than other activities.
KEY WORDS: accumulated forage; accumulation rate; herbage mass; stocking rate;

INTRODUÇÃO

A estacionalidade da produção de forragem sempre foi motivo de preocupação para produtores e técnicos e objeto de investigação pela pesquisa com a finalidade de se desenvolver técnicas e tecnologias que possibilitem senão a eliminação, pelo menos a sua redução. Neste sentido a irrigação de pastagens vem sendo utilizada há mais de 100 anos com aquela finalidade. De acordo com Aguiar et al. (2004a), os trabalhos sobre irrigação em pastagens apresentados nas Reuniões Anuais da SBZ foram apenas cinco em 2001 e mais de 10 trabalhos em 2002. Esta evolução é indicativa de que ocorreu aumento do interesse pelo assunto junto à comunidade científica. O interesse dos produtores, técnicos e pesquisadores em conhecer o potencial de produção das forrageiras para a sua adoção em sistemas intensivos é crescente à medida que mais produtores adotam estes sistemas, o que tem ocorrido nos últimos 10 anos. Neste sentido, o capim-tifton 85 tem sido apontado como uma das forrageiras de maior potencial de produção e uma das mais indicadas para pastagens irrigadas, por ser mais tolerante às baixas temperaturas. O objetivo deste trabalho foi o de avaliar alguns parâmetros de crescimento de uma pastagem de capim-tifton 85, irrigada e submetida ao manejo intensivo do pastejo, nas diferentes estações do ano.

MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho foi conduzido a 673 metros de altitude, 19º 56' de latitude Sul e 47º 30' de longitude Oeste de Greenwich, na Fazenda Boa Fé, do grupo Ma Shou Tao localizada em Conquista, MG, no período de outubro de 2003 a setembro de 2004. As normais climatológicas obtidas na área experimental são as seguintes: precipitação anual de 1.657 mm, temperatura máxima anual de 26,5ºC e temperatura mínima anual de 17,4ºC. A precipitação média histórica da área é de 1.924 mm por ano, uma média entre o ano de 1976 a 2004. A área experimental possui 7,82 ha de "*Cynodon dactylon*" cv Tifton 85 divididos em 22 piquetes irrigados por meio do sistema de aspersão em malha. Esta forrageira foi manejada em lotação rotacionada com períodos de descanso variados entre 22,6 a 40,4 dias de acordo com a

época do ano. Os animais em pastejo foram da raça holandês das categorias vaca seca e novilhas de reposição. O solo da área é classificado como Latossolo vermelho, com pH em "H_2O" igual a 6, MO de 31 g/dm^3, 80 mg/dm^3 de P, 4,5 mmolc/dm^3 de K, CTC igual a 77 mmolc/dm^3 e V % igual a 71,2 %. A área experimental foi adubada a lanço com 50 toneladas/ha de esterco bovino, parcelados em aproximadamente 10 aplicações, complementados com mais 557,5 kg/ha de nitrogênio, 531,0 kg/ha de potássio e 36,7 kg/ha de enxofre/ha aplicados na forma química, após cada pastejo. As adubações foram planejadas para alcançar capacidade de suporte de 9 UA/ha. A taxa de lotação foi ajustada de acordo com a capacidade de suporte, que era calculada por meio de coleta e pesagem da forragem disponível em cada piquete antes de cada pastejo com ofertas de forragem de 4 kg de matéria seca para cada 100 kg de peso vivo na primavera-verão e 5 kg de matéria seca para cada 100 kg de peso vivo no outono-inverno. Os parâmetros avaliados foram Altura do Relvado Pré Pastejo (ARPRE), Altura do Relvado Pós Pastejo (ARPOP), Massa de Forragem Pré Pastejo (MFPREP), Massa de Forragem Pós Pastejo (MFPOP), Densidade da Massa de Forragem (DMF), Taxa de Acúmulo da Forragem (TAF), Forragem Acumulada (FA) e Eficiência de Pastejo (EP). Estes procedimentos foram adotados conforme Hodgson (1990), Penati et al. (2001) e Pedreira (2002). O delineamento experimental foi em blocos casualizados e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5 % de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Houve diferenças significativas para a maioria dos parâmetros avaliados (P<0,05), conforme TAB. 1. A ARPRE foi maior no verão e menor no inverno, apresentou valores médios na primavera e no outono, sem diferenças significativa entre estas últimas (P>0,05). A ARPOP não apresentou diferenças entre as estações de primavera, verão e outono, e foi significativamente (P<0,05) menor no inverno. A MFPRE apresentou maiores valores na primavera e verão, sem diferenças entre estas, enquanto que o menor valor ocorreu no outono e com média intermediária para o inverno. A MFPOP foi igual em todas estações, enquanto que a DMF no pré pastejo foi maior (P<0,05)nas estações de primavera e inverno comparado com os valores encontrados no verão e no outono. Não houve diferenças das médias (P>0,05) de DMF entre primavera e inverno e entre verão e outono. Entretanto, a taxa de acúmulo de forragem (TAF) e a forragem acumulada (FA) são as variáveis mais importantes na avaliação de uma pastagem (HODGSON, 1990), pois determina a sua capacidade de suporte.

A TAF foi maior (P<0,05) durante a primavera e verão quando comparada com o outono e inverno, mas não houve diferenças entre primavera e verão e entre o outono e o inverno. Aguiar et al (2004) avaliaram as características de crescimento de pastagens irrigadas e não irrigadas da cv Tifton 85 na Fazenda escola da FAZU-FUNDAGRI, em Uberaba, localizada a cerca de 40 km da Fazenda Boa Fé, em Conquista(MG). Foi verificado que a cultivar Tifton 85 irrigada e não irrigada acumularam 28.105 kg de MS/ha x 18.615 kg de MS/ha com taxa de acúmulo de 77 kg de MS/ha/dia x 55 kg de MS/ha/dia, respectivamente, resultando numa diferença anual de 40% a mais para o tratamento com irrigação. Considerando apenas o inverno, este tratamento possibilitou dobrar a TAF comparado ao tratamento sem irrigação, entretanto, a TAF no outuno-inverno foi apenas 63% daquela obtida na primavera-verão, mesmo no tratamento com irrigação. Aguiar et al (2004b), avaliando alguns parâmetros para "Brachiaria brizantha" cv. Marandú manejada intensivamente sobre pivô central na região de Selvíria, no MS encontraram valores de 94,0 kg/ha/dia para a TA e 34.300 kg/ha/ano para a FA. A TAF do outono-inverno correspondeu a 77% daquela alcançada na primavera-verão. Vilela (2002) avaliaram o efeito da irrigação sobre o capim-elefante cv Paraíso e observaram que no tratamento com irrigação, a produção de forragem foi seis a sete vezes maior no período de outono-inverno enquanto que durante a primavera-verão, este aumento foi de apenas 10%. A irrigação promove um aumento na produção de forragem ao longo do ano, mas não elimina a estacionalidade de produção de forragem. Os maiores valores de TAF e de FA, alcançadas no trabalho da Boa Fé em comparação aos da FAZU, podem ser atribuídas à classe de solo, ao maior nível de fertilidade do solo de uma área que vem sendo cultivada com agricultura há três décadas, ao programa de adubação, com esterco bovino e adubação química, ao nível de adubação (kg/ha) e meta de taxa de lotação. Vale destacar no trabalho da Fazenda Boa Fé, que mesmo com uma redução de 50% na TAF foi possível acumular 110,64 kg de matéria seca por hectare por dia durante o inverno, uma produção suficiente para suportar cerca de 8,8 UA/ha, lotação que não é alcançada nem mesmo durante o verão na maioria dos sistemas de produção a pasto no Brasil. A TAF média anual de 172 kg/ha/dia, FA de 63.000 kg/ha/ano e taxa de lotação média dos últimos dois anos ao redor de 13,5 UA/ha alcançados neste trabalho deverá abrir novas perspectivas para a produção animal a pasto e colocar esta atividade como uma das mais competitivas entre alternativas de uso da terra.

TABELA 1. Parâmetros de crescimento de uma pastagem irrigada de tifton 85 na Fazenda Boa Fé

PARÂMETROS	PRIMAVERA	VERÃO	OUTONO	INVERNO	MÉDIA/ SOMA	CV (%)
ARPRÉ (cm)	38,75 b	46,66 a	36,88 b	32,52 c	38,70	6,8
ARPOP (cm)	19,86 a	20,10 a	20,06 a	18,63 b	19,66	6,8
MFPRE (kg/MS/ha)	8.830,3 a	8.757,8 a	6.758,2 c	7.446,4 b	7.948,1	9,6
MFPOP (kg/MS/há)	3.470,9 a	3.353,5 a	3.489,7 a	3.230,5 a	3.386,1	16,6
DMF (kg/MS/ha/cm)	226,2 a	187,6 b	182,3 b	231,6 a	206,9	9,7
TAF (kg/ha/dia)	222,23 a	226,07 a	130,5 b	110,64 b	172,36	18,5
FA (kg/MS/ha/ano)	20.278,5 a	20.628,8 a	11.908,1 b	10.095,9 b	62.911,3	18,5
EP (%)	60,30 ab	61,71 a	48,17 c	56,46 b	56,66	10,5

Médias seguidas de mesma letra na linha não diferem pelo teste de Tukey a 5 % de probabilidade.

CONCLUSÃO

A irrigação promoveu aumento na produção de forragem ao longo do ano, mas não eliminou a estacionalidade de produção, apenas amenizou.

Pastagem de Tifton 85, irrigada e com altos níveis de fertirrigação, possibilitou a intensificação da produção animal a pasto.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, A. P. A.; DRUMOND, L.C.D.; SILVA, A.M.; PONTES, P.O.; FELIPINI, T.M. Características de crescimento de pastagens irrigadas e não irrigadas em ambiente de cerrado. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 41., Campo Grande, 2004. **Anais...** Campo Grande: SBZ, 2004a. 1 CD-ROM.

AGUIAR, A. P. A.; OLIVEIRA FILHO, L.G.; VITORINO FILHO, L.C.; ARANTES, L.R.T.; ARANTES, S.E.T. Crescimento de uma pastagem de capim Braquiarão ("Brachiaria brizantha" cv. Marandú) irrigada e manejada intensivamente. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 41. Campo Grande, 2004. **Anais...** Campo Grande: SBZ, 2004b. 1 CD-ROM.

HODGSON, J. **Grazing management:** science into practice. New York: LONGMAN, 1990. 203 p.

PEDREIRA, C. G. S.. Avanços metodológicos na avaliação de pastagens. In: SIMPOSIO DE FORRAGICULTURA NA REUNIAO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA. 39., Recife. **Anais...** Recife: SBZ, 2002. 566 p. p. 100-150.

PENATI, M. A.; CORSI, M.; DIAS, C. T.S.. Efeito do número de amostras e da relação dimensão-formato da moldura sobre o coeficiente de variação na determinação da massa de forragem em pastagens de capim Tanzânia In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE

ZOOTECNIA, 38., 2001, Piracicaba. **Anais...** Piracicaba: FEALQ, 2001. 1.544p. p.46

VILELA, H. Irrigação do capim elefante paraíso. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 39. Recife, 2002. **Anais...** Recife: SBZ, 2002. 1 CD-ROM.

Recebido em: 24/02/2006
Aceito em: 07/09/2006

USO DE ALGAS PARA O TRATAMENTO DA SOLUÇÃO NUTRITIVA DESCARTÁVEL DA HIDROPONIA

CORTEZ[1], J.W.; REZENDE[2], F.A.; BONILHA[3], M.A.F.M.; TEIXEIRA[4], A.N.S.

[1] Pós-graduação, UNESP. Via de Acesso Prof. Paulo Donato Castellane, s/n, CEP: 14884-900, Jaboticabal (SP). E-mail: jorge.cortez@posgrad.fcav.unesp.br
[2] Pós-graduação, UFLA, Lavras (MG).
[3] Prof. Dr. Curso de Agronomia, FAZU – Faculdades Associadas de Uberaba.
[4] Eng. Agrônomo, MSc., da Agronelli.

RESUMO: A hidroponia, técnica onde se cultiva sem o uso do solo através da utilização de grandes quantidades de nutrientes em soluções, que após serem totalmente desbalanceadas são retiradas e lançadas no meio ambiente freqüentemente, prejudicando o ecossistema ali presente pela contaminação de rios e lagos. O objetivo do presente trabalho é avaliar a utilização de algas na estabilização do pH e nutrientes em uma solução residual hidropônica. O experimento foi conduzido na FAZU – Faculdades Associadas de Uberaba. Utilizando-se uma solução hidropônica avaliado por dez dias consecutivos, retirando os dados de temperatura, pH e condutividade e em três períodos foram coletadas amostras da solução para quantificar a concentração de N, P e K na solução. Os resultados demonstram que a utilização da alga fez o aumento considerável do pH em dez dias, chegando próximo ao básico. A concentração de nutrientes aumentou devido a intensa evaporação da água. As algas cianobactérias podem ser utilizadas para aumento do pH e diminuição da concentração de nutrientes com analise em mesmo volume, amenizando os danos ao ambiente.
PALAVRAS-CHAVE: cianobactérias, fósforo, nitrogênio.

USE OF ALGAE FOR THE TREATMENT OF THE DISPOSABLE NUTRITIOUS SOLUTION OF HIDROPONIC

ABSTRACT: The hydroponics where is cultivated without soil uses of great amounts of nutrients in solutions that are removed and thrown in the environment frequently, harming the ecosystem there present for the contamination of rivers and lakes. The objective of the present work is to evaluate the use of algae in the stabilization of the pH and nutritious in a solution residual hydroponics. The experiment was driven in FAZU – Faculdades Associadas de Uberaba being used a solution appraised hydroponics by ten consecutive days, removing the temperature data, pH and conductivity and in three periods samples of the solution were collected to quantify the concentration of N, P and K in the solution. The results demonstrate that the use of the alga made the considerable increase of the pH in ten days, arriving close to the basic. The concentration of nutrients increased due to intense evaporation of the water. The algae cianobactérias can be used for increase of the pH and decrease of the concentration of nutrients softening the damages to the atmosphere.
KEY-WORDS: cianobactérias, phosphorus, nitrogen

INTRODUÇÃO

O cultivo hidropônico representa uma opção de produção, que pode se adaptar perfeitamente as exigências da alta produtividade, mínimo desperdício de água e nutrientes, sem a perda destes no solo conforme Alberoni (1998). Neste contexto verifica-se que a palavra hidroponia vem do grego, dos radicais "hydro" igual a água e "ponos" igual a trabalho, sendo este muito antigo, mas foi usado apenas em 1935 pelo Dr. W.F. Gericke da Universidade da Califórnia.

Assim em hidroponia é freqüentemente observada a ocorrência de distúrbios fisiológicos, já que qualquer desbalanço da solução nutritiva ou alteração das condições climáticas (temperatura, radiação, fotoperíodo) pode levar à absorção inadequada dos nutrientes pelas plantas (LOPES e QUEZADO-DUVAL; 1980)

A hidroponia é a ciência de cultivar plantas sem solo, onde as raízes recebem uma solução nutritiva balanceada que contém água e todos os nutrientes necessários para o desenvolvimento da planta (CASTELLANE, 1994).

Como a hidroponia é pouco conhecida, ela gera medo e insegurança e surgem mitos: hidroponia usa nitrato, então é cancerígena. Por ironia do destino a hidroponia se difunde mundialmente justamente no momento em que a agricultura orgânica é resgatada para ser a salvadora da pátria (CASTELLANE, 1994).

As soluções hidropônicas são freqüentemente descartadas no meio ambiente de forma errada, sem algum tratamento prévio. As soluções concentradas ao caírem nos rios ou lençóis freáticos. Podem provocar crescimento acelerado de algas causando morte dos peixes por falta de oxigênio (PELCZAR; REID; CHAN; 1980).

No sistema hidropônico, a solução nutritiva é normalmente trocada após determinado período cujo conteúdo é descartado no ambiente, podendo provocar a contaminação das águas com o crescimento acelerado de algas.

As cianobactérias por serem auto-suficientes em termos de obtenção de energia e de nitrogênio são consideradas como biofertilizantes. Nos ecossistemas, além da contribuição em termos de nitrogênio fixado, as cianobactérias tem um papel ecológico de destaque como colonizadores primários (FERREIRA et al., 2005). Mesmo

consideradas auto-suficientes da natureza, as cianobactérias muitas vezes não se desenvolvem bem quando utilizadas como biofertilizantes, devido aos fatores biótipos, tais como, predação por larvas de insetos e zooplâncton e fatores abióticos, tais como temperatura, pH do solo, disponibilidade de nutrientes, podem limitar o crescimento e estabelecimento das algas.

Do ponto de vista ecológico, o termo eutroficação significa o processo de proliferação de algas em ambientes rico em nutrientes. É considerado um processo de degradação que sofrem os lagos e outros corpos de água quando excessivamente enriquecidos de nutrientes, que limitam a atividade biológica (PELCZAR; REID; CHAN; 1980). Segundo o autor esse processo ocorrendo nos lagos e rios gerando enriquecimento de nutrientes, causa a morte de peixes por falta de oxigênio. Pode-se utilizar deste processo em benefício, para à retirada de nutrientes da solução, abaixando sua concentração.

Sabendo que esse problema pode ser agravado por despejos de solução hidropônica em rios, lagos e que cause grandes danos ao meio ambiente, o uso de cianobactérias em tratamento prévio pode ser a solução.

As algas (cianobactérias) iriam diminuir a concentração de nutrientes na solução pois elas se alimentam destes nutrientes, principalmente nitrogênio, fósforo e potássio.

A utilização da alga para reestabilizar a água tem por suposição torna-la aproveitável em uma adubação para gramados ou mesmo reutiliza-la na hidroponia, e talvez para a obtenção de matéria orgânica que é a própria alga.

O objetivo do presente trabalho foi desenvolver um estudo utilizando água residuária de hidroponia, analisando a temperatura, pH, condutividade e as concentrações de nitrogênio, potássio e fósforo em dois ensaios, após terem passado pelo tratamento com cianobactérias.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na FAZU – Faculdades Associadas de Uberaba (MG) cujas coordenadas geodésicas são: Longitude 47º55' W, Latitude 19 º45' S e altitude de 780 metros. O clima conforme método de Koeppen é Aw, tropical quente e úmido com inverno frio e seco. As médias anuais de precipitação e temperatura são de 1474 mm e 22ºC, respectivamente.

Foram utilizados cavaletes para suporte de uma telha de amianto com comprimento de 4,5 m, que foi recoberta com uma lona dupla face preta, para evitar vazamentos. A telha possuía um declive para possibilitar o fluxo da água de forma contínua.

Ao final da telha, existia uma parede com uma calha para deslocar a água para um tambor plástico de 200 L, para coleta da água. Dentro deste tambor foi instalada uma bomba de poço para promover a circulação da água.

A esta bomba foi adaptado um "Timer" que fazia o controle do tempo de funcionamento da bomba durante o dia, a noite a água não era movimentada. O Timer foi ajustado para que o funcionamento da bomba fosse de hora em hora.

A constante movimentação da água durante o dia se fazia necessário para a oxigenação e misturas dos nutrientes facilitando a proliferação das algas.

Sobre a água, flutuando, foi colocado uma tela de sombrite para crescimento e fixação das algas, pois senão poderiam ser levadas para o tambor, e para facilitar sua remoção ao final do processo.

Foram coletados os dados de temperatura, condutividade e pH durante dez dias no primeiro ensaio e sete dias durante o segundo ensaios.

Durante a condução do experimento foram coletadas amostras das soluções hidropônicas no inicio, na metade e ao final do experimento. Estas foram enviadas ao laboratório LabFerti, na cidade de Uberaba para determinação da concentração de nitrogênio, fósforo e potássio.

Para os valores de temperatura, condutividade e pH foram feitas analises estatísticas descritivas para obtenção da média, mediana, desvio padrão, mínimo, máximo, coeficientes de assimetria e kurtose e a realização do teste de Ryan Joner a 1% para verificar a normalidade dos dados. Estes dados foram obtidos através do pacote computacional MINITAB.

Para os valores dos nutrientes foi proposta a analise de regressão feita pelo pacote computacional Excel 2000.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tab. 1 são apresentados os dados da análise estatística descritiva para o primeiro ensaio. A temperatura variou na relação média e mediana, o que propôs como conseqüência os dados não normais. Os índices de assimetria e Kurtose devem estar próximos de zero para indicarem a simetria dos dados e o achatamento do gráfico quanto a presença de valores pequenos. Conforme os dados, a temperatura para o período de avaliação foi alta o que ocasionou grande evaporação diminuindo o volume da calda e concentrando a solução. A condutividade sofreu variação conforme a temperatura, indicando que ao longo dos dias de avaliação, promoveu-se a modificação da condutividade. O pH apresentou distribuição normal de seus valores, pelo teste proposto, isto explica que o mesmo se comportou de maneira crescente ao longo dos dias sem ocorrências de desvios muito acentuados, este resultado pode ser comprovado pelos índices de assimetria e kurtose próximos a zero. O pH aumentou no tempo da análise de 5,7 para 6,3 demonstrando que as cianobactérias podem contribuir para amenizar o pH da solução.

TABELA 1. Estatística descritiva: temperatura, condutividade (Microsimens) e pH no primeiro ensaio.

Estatísticas	Temp.	Cond.	pH
Média	33,8	2,77	6,06
Mediana	34,5	2,7	6,1
Min.	32	2,4	5,7
Max.	36	3,2	6,3
D. padrão	1,61	0,27	0,18
Variância	2,62	0,75	0,36
Cs	-0,19	0,47	-0,5
Ck	-1,9	-1,14	-0,1
Normalidade	NN	NN	N*

*N – distribuição normal pelo teste de Ryan Joiner a 1% de probabilidade. Cs: índice de assimetria. Ck: Índice de Curtose.

Na Tab. 2 estão dispostos os dados do segundo ensaio para temperatura, condutividade e pH. Os dados de temperatura e condutividade foram normais, como se observa na média e mediana próxima. O pH não foi normal provavelmente devido ao alto índice de kurtose que representa o achatamento da curva dos dados. Observa-se que as algas reduziram o pH, pelos valores do mínimo e máximo variando de 5,5 para 5,7.

TABELA 2. Dados da estatística descritiva da temperatura, condutividade (ds.m-¹) e pH para o segundo ensaio.

Estatísticas	Temp.	Cond.	pH
Média	36,14	1,82	5,84
Mediana	36	1,80	5,7
Min.	34	1,6	5,5
Max.	38	2,06	6,7
D. padrão	1,86	0,17	0,41
Variância	3,47	0,03	0,16
Cs	-0,07	-0,1	1,8
Ck	-2,32	-1,32	3,65
Normalidade	N*	N	NN

*N – distribuição normal pelo teste de Ryan Joiner a 1% de probabilidade. Cs: índice de assimetria. Ck: Índice de Curtose.

Na Fig. 1 é apresentada a regressão para o nitrogênio. Em todos as figuras apresentadas será observado diminuição da concentração do N, P e K A utilização de algas na diminuição da concentração de, bem abaixo do inicial, indica que o tratamento da solução hidropônica com aeração e proliferação de algas para ajudar a minimizar a contaminação dos rios e lençóis freáticos.

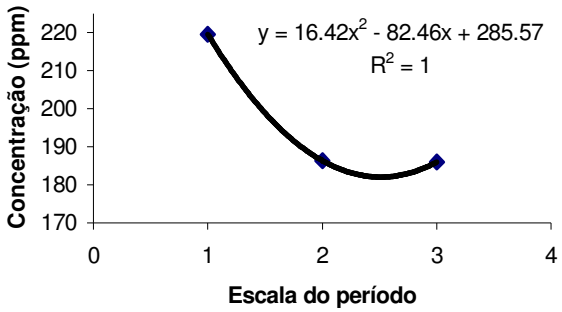


FIGURA 1. Regressão para nitrogênio.

Na Fig. 2 apresenta-se a regressão para potássio e observa-se um ajuste quadrático indicando uma pequena variação no meio do ciclo, mas um acentuado aumento ao final do período pela intensa evaporação.

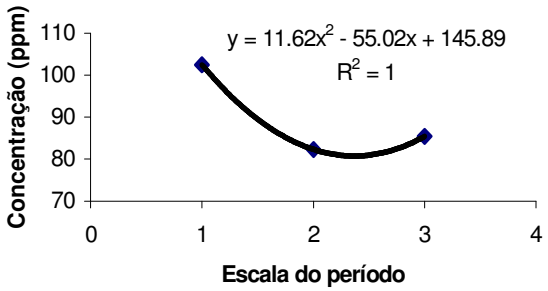


FIGURA 2. Regressão para o fósforo.

Na Fig. 3 é apresentada a regressão para o potássio. O ajuste linear encontrado para o potássio, indica o aumento da concentração pela evaporação da água, mas como foi dito refazendo a concentração para o volume inicial de água obtem-se uma diminuição considerável da concentração.

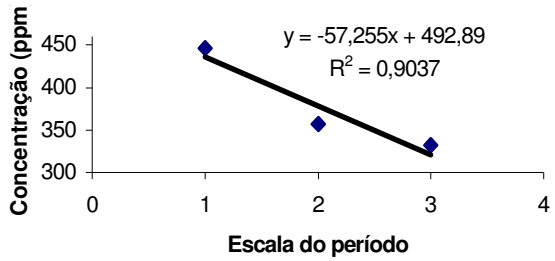


FIGURA 3. Regressão para o potássio.

Os resultados apresentados foram apenas preliminares e necessitam de mais pesquisas na área visto que não se encontram trabalhos para comparação ou mesmo metodologias de pesquisa para o assunto. Não foram encontrados trabalhos similares que propuseram comparação com este.

CONCLUSÃO

As algas aumentaram o pH chegando próximo a básico.

Considerando as regressões para a diminuição da concentração de nutrientes, verifica-se sua eficácia para o tratamento da solução descartável da hidroponia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBERONI, R.B. **Hidroponia: como instalar e manejar o plantio de hortaliças dispensando o uso do solo**. São Paulo: Nobel, 1998. 102 p.

CASTELLANE, P.O. **Cultivo sem solo.** Jaboticabal: Funep, 1994. 76p.

FERREIRA, R.A.R. et al. Monitoramento de fitoplâncton e microcistina no reservatório da UHE Americana. **Planta daninha**, Viçosa, vol.23, n. 2, p.203-214, abr./jun. 2005.

LOPES, C.A.; QUEZADO-DUVAL, A.M.. **Doenças da alface**. Brasília: Embrapa/ CNPH, 1998. 18 p.

PELCZAR, M; REID, R.; CHAN, E.C.S. **Microbiologia.** São Paulo: Mcgrow-Hill, 1980. 564p.

Recebido em: 09/02/2006
Aceito em: 21/08/2006

AVALIAÇÃO DE PROPRIEDADES DA CARNE BOVINA SUBMETIDA A PROCESSOS DE MATURAÇÃO E ADIÇÃO DE PRODUTOS QUE AUMENTAM A MACIEZ

OLIVEIRA, T.N [1]; JARDIM, F.B.B.[2]; BONILHA, S.F.M[3].; MIGUEL, D.P.[4]

[1]Graduada. Curso de Engenharia de Alimentos, FAZU - Faculdades Associadas de Uberaba, Av. do Tutunas, 720 – CEP 38061-500, Uberaba – MG;
[2]Profa. MSc. Curso de Engenharia de Alimentos, FAZU - Faculdades Associadas de Uberaba, Av. do Tutunas, 720 – CEP 38061-500, Uberaba – MG, e-mail: fernandajardim@fazu.br;
[3]Profa. MSc. Curso de Zootecnia, FAZU - Faculdades Associadas de Uberaba, Av. do Tutunas, 720 – CEP 38061-500, Uberaba – MG;
[4]Profa. MSc. Curso de Engenharia de Alimentos, FAZU - Faculdades Associadas de Uberaba, Av. do Tutunas, 720 – CEP 38061-500, Uberaba – MG, e-mail: danyperes@terra.com.br.

RESUMO: O objetivo do presente trabalho foi avaliar as propriedades sensoriais e físicas do músculo *Longissimus dorsi* (contra-filé), submetido a três diferentes tratamentos: infusão de cloreto de cálcio a 200 mM e maturação; infusão de hexametafosfato de sódio à 200 mM e maturação; apenas maturação. Estas amostras foram comparadas a fim de verificar diferenças na força de cisalhamento, perdas por cozimento e preferência sensorial. Os resultados obtidos através dos testes evidenciaram que, em termos sensoriais, as quatro amostras avaliadas apresentaram boa aceitação, sendo a carne sem tratamento a amostra com as maiores médias. No tocante aos atributos maciez e suculência, a amostra sem nenhum tratamento foi a que obteve maior preferência. No teste de cisalhamento, a carne submetida ao tratamento com cloreto de cálcio obteve a melhor média (3,14 kgf), ou seja, foi a amostra apontada como a mais macia. No tocante ao teste de perdas por cozimento, as amostras não apresentaram diferença significativa ao nível de 5% de variância. Os testes subjetivos como os testes de aceitação não foram efetivos para analisar maciez e suculência da carne e apesar do contra-filé apresentar-se como um corte de carne macia, os tratamentos melhoraram sua maciez.

PALAVRAS CHAVE: carne bovina; maciez; maturação.

AVALIATION OF BEEF MEAT PROPERTIES SUBMITTED TO MATURATION PROCESS AND PRODUCTS ADDITION TO IMPROVE TENDERNESS

ABSTRACT: The aim of the present work was to evaluate the sensorial and physical properties of *Longissimus dorsi* muscle (Striploin), submitted the three different treatments: calcium chloride infusion at 200 mM and maturation; sodium hexametaphosphate at 200 mM and maturation; only maturation. These samples had been compared with meat with no treatment in order to verify the differences in the shear stress, losses by cooking and sensorial preference. The results evidenced that in sensorial terms, the acceptance of the four evaluated samples was good, concerning that the meat with no treatment was the sample with the greatest results. Concerning tenderness and succulence, the sample with no treatment was the one that obtained the biggest preference. Concerning the shear stress test results, the meat treated with calcium chloride obtained the best result (3.14 kgf), in other words, that sample was appointed as the most tender. Concerning the losses cooking test, the matured meat showed better values, in other words, was the sample with fewer losses, although significant difference between the treatments has not occurred. The subjective tests, like the acceptance ones was not very effective to analyze the meat tenderness and succulence, and that, despite of the striploin presents itself like a tender cut, the treatments improved its tenderness.

KEY WORDS: beef meat; maturation; tenderness.

INTRODUÇÃO

A carne é um alimento altamente nutritivo, mas o motivo principal que leva o consumidor a adquiri-la são suas propriedades sensoriais, tais como o sabor, o aroma, a suculência, a textura e a maciez. A maciez é a propriedade mais importante para o consumidor, principalmente quando a carne é consumida na forma de bifes. (MARSH; CIA; TAKAHASHI, 1978).

O processo de maturação da carne bovina tem por objetivo a melhoria das características de maciez e flavor da carne, através da manutenção da mesma por certo tempo sob condições controladas de umidade relativa e temperatura. As transformações que ocorrem são efeitos de uma desintegração natural dos componentes da carne que são enfraquecidos propiciando a obtenção de um produto final mais macio. Estas alterações não são resultados da ação de microrganismos ou quaisquer outros agentes exógenos, mas do próprio sistema enzimático naturalmente presente na carne (FERNANDES, 1998).

Nem todas as causas do amaciamento *post mortem* estão totalmente esclarecidas, porém, as proteínas ativadas pelo cálcio têm um fator preponderante neste processo, sendo denominadas calpaínas ou CAF (*calcium-activated factors*). O sistema proteolítico dessas proteases dependentes do cálcio é constituído por duas formas de

calpaínas e de seu inibidor a calpastatina, ambas dependendo de íons cálcio para sua ativação. Sobre condições apropriadas *post mortem* a m-calpaína é prontamente ativada, sendo a principal responsável pelo amaciamento da carne (LUCHIARI FILHO, 2000).

A utilização de uma solução de cloreto de cálcio (através de injeção, marinação ou infusão) em cortes comerciais, ou em carcaças inteiras, é um dos recursos tecnológicos mais recentes, a fim de reduzir a variabilidade na maciez da carne. Este processo consiste em fornecer cálcio exógeno para o sistema das proteases cálcio dependentes, acelerando o processo de amaciamento, através da ativação da m-calpaína, que em condições normais é pouco ativada, pois necessita de altas concentrações de íons cálcio. Por outro lado, o cloreto de cálcio pode apresentar algumas desvantagens em sua utilização, tais como perda na coloração da carne, palatabilidade alterada, rendimento alterado, perdas totais no cozimento mais elevadas. Também foi observado que, na medida em que se aumentavam as concentrações de cálcio, o sabor da carne se tornava mais desagradável com aspecto salgado, ácido e azedo e a carne apresentava-se com coloração mais escura (PEREIRA, 2003).

No caso da tecnologia de injeção de fosfatos, os efeitos químicos e físicos e propriedades dos fosfatos são muito específicos e com diferentes particularidades referentes à; valor de pH, conteúdo de fósforo, acidez e capacidade de separação, solubilidade de proteínas, retenção de água e capacidade de emulsão e solubilidade em salmoura. Os fosfatos exercem algumas influências nas propriedades de carnes, tais como: disponibilizam a proteína muscular para ligação de água, promovendo a consistência; ativam proteínas musculares e aumentam a capacidade de retenção de água; aumentam a suculência e reduzem as perdas por cozimento (FOSFATOS, 2002).

O objetivo do presente trabalho foi avaliar as propriedades sensoriais e físicas do músculo *Longissimus dorsi* (contra-filé), submetido a três diferentes tratamentos: infusão de cloreto de cálcio a 200 mM e maturação; infusão de hexametafosfato de sódio à 200 mM e maturação; apenas maturação.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizados oitenta bifes de carne bovina com 2,5 cm de espessura, do músculo *Longissimus dorsi* (contra-filé) de animais nelore, machos com dois anos e meio de idade, abatidos em frigorífico devidamente inspecionado pelo SIF, submetidos às mesmas condições de criação. As amostras do músculo *Longissimus dorsi* foram divididas em vinte subamostras para cada tratamento. Os tratamentos foram: injeção da solução de cloreto de cálcio na proporção de 10% do peso da amostra e maturação; injeção da solução de hexametafosfato de sódio na proporção de 10% do peso da amostra e maturação; maturação; congelamento sem maturação (controle).

Para os dois primeiros tratamentos, conforme indicação de Moura (1997) foram preparadas duas soluções de sais para injeção: cloreto de cálcio com concentração de 200 mM e hexametafosfato de sódio com concentração de 200 mM, ambas soluções dissolvidas em água destilada e homogeneizadas. Todas as amostras que foram submetidas à maturação foram embaladas a vácuo e transferidas para uma câmara fria com temperatura de 2°C onde permaneceram por 14 dias. As amostras controle foram embaladas a vácuo e armazenadas à temperatura de -18°C.

Após o descongelamento das amostras em geladeira (7ºC) por 24 horas, foram realizadas análises de força de cisalhamento, perdas por cozimento e análises sensoriais comparando-se as amostras entre si e verificando os atributos pré-estabelecidos para cada análise. As metodologias da determinação da força de cisalhamento e perdas por cozimento foram àquelas indicadas pelo AMERICAN (1978). As amostras (cinco bifes por tratamento) foram assadas em forno industrial com temperatura controlada de 100°C até atingirem uma temperatura interna de 71°C. O controle da temperatura interna foi feito através de termômetro digital marca Quimis inserido nas amostras. A seguir, a massa das amostras foi determinada antes e após o cozimento para a determinação das perdas por cozimento. Em seguida, as mesmas amostras foram resfriadas em geladeira (10°C) por 24 horas para retirar-se seis amostras por bife no formato cilíndrico com 1 cm de diâmetro e 1 cm de altura para determinação da força de cisalhamento utilizando-se o equipamento Warner Bratzler Shear Force Device.

Para a análise sensorial foram empregados dois tipos de testes, o teste de aceitação, onde se utilizou uma escala hedônica não estruturada de 0 a 9 cm, com os seguintes dizeres nas extremidades: "desgostei muitíssimo" e "gostei muitíssimo", podendo-se avaliar os atributos sabor, cor, aroma e impressão global (STONE; SIDEL, 1993). O segundo teste utilizado foi o teste de ordenação-preferência, onde foi avaliado as diferenças quanto às características maciez e suculência entre os diferentes tratamentos aplicados. As amostras receberam uma nota variando de 1 a 4, sendo o valor 4 atribuído à amostra mais macia. Com os resultados, é calculada a média através do somatório das notas dadas por todos os provadores.

As amostras foram avaliadas por um grupo de 37 provadores não treinados, composto por consumidores habituais de carne bovina. Para a realização das análises as amostras foram temperadas com sal na mesma proporção (1%) para cada tratamento e refogadas até o ponto ideal de cozimento (temperatura interna de 71°C). Optou-se por este tratamento térmico por ser semelhante ao utilizado pelos consumidores no preparo da carne.

Os testes físicos obedeceram ao delineamento inteiramente casualizado, com quatro tratamentos e cinco repetições, totalizando 20 parcelas. As análises de variância foram realizadas comparando os tratamentos principais, as médias foram comparadas pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade. Todas as análises foram realizadas pelo PROC GLM do SAS (1999). Os resultados para os testes sensoriais foram obtidos através da ANOVA e subseqüentemente, do teste de Tukey, comparando a DMS com as médias obtidas dentre os provadores, a um nível de significância de 5%.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A TAB. 1, apresenta os resultados obtidos para força de cisalhamento e perdas por cozimento.

TABELA 1 – Resultado das médias obtidas nos testes físicos de amostras de carne bovina submetidas a diferentes tratamentos.

Tratamento	Análises físicas	
	Força de cisalhamento (kgf)	Perdas por cozimento (g)
$CaCl_2$ + maturação	3,15[b]	0,076[a]
Fosfato + maturação	3,14[b]	0,073[a]
Maturação	3,92[a]	0,090[a]
Controle	3,58[ab]	0,083[a]

Nota: Letras iguais minúsculas na mesma coluna indicam que não houve diferenças significativas ($p \leq 0,05$).

A carne utilizada no experimento, que não recebeu nenhum tipo de tratamento apresentou-se bastante macia com média de cisalhamento em torno de 3,58 kgf, provavelmente por ser uma amostra proveniente de animais jovens, não se diferenciando dos demais tratamentos a um nível de 5% de significância. Os tratamentos com hexametafosfato de sódio + maturação (3,14 kgf) e com cloreto de cálcio + maturação (3,15 kgf) se diferenciaram significativamente das amostras que foram submetidas apenas à maturação (3,92 kgf).

Em estudos semelhantes realizados por Moura (1997), pode-se observar que a média de cisalhamento com a maturação de 14 dias na temperatura de 2°C com animais nelore foi de 2,76 kgf e para as amostras submetidas à infusão de cloreto de cálcio à 200 mM, a força de cisalhamento observada foi de 3,23 kgf.

Pereira et al. (2002), avaliando o músculo *Longissimus dorsi* de animais submetidos a rações com 85, 79 e 73% de concentrado (milho grão seco, farelo de soja, polpa de citrus e bagaço de cana), obteve resultados de força de cisalhamento superiores às encontradas neste experimento. Seus valores para uma maturação de 14 dias foram de 4,43 kgf, 4,58 kgf e 4,29 kgf, respectivamente, sendo todas as médias superiores às médias para tratamentos realizados no presente trabalho.

Quanto às perdas por cozimento, as médias não diferiram a um nível de significância de 5%, não ocorrendo a influência da presença de sais que afetariam positivamente a capacidade de retenção de água das amostras.

As médias obtidas através da análise sensorial com o teste de aceitação podem ser visualizadas na TAB. 2.

Os resultados obtidos através dos atributos avaliados: aroma, sabor, cor e impressão global foram satisfatórios, visto que todas as amostras apresentaram médias superiores a cinco, sendo esta a nota mínima para que um produto seja aceito em relação ao atributo avaliado, perante uma escala delimitada pelos valores variando de zero e nove (CHAVES, 2001).

TABELA 2 – Resultado das médias obtidas no teste de aceitação de amostras de carne bovina submetidas a diferentes tratamentos.

Atributo	Tratamento			
	1	2	3	4
Aroma	5,6	5,9	5,5	6,6
Cor	5,3	5,9	5,6	6,1
Sabor	5,3	5,5	5,6	7,0
Impressão Global	5,2	5,6	5,6	6,9

1. $CaCl_2$ + maturação; 2. Fosfato + maturação; 3. Maturação; 4. Controle

Dentre os atributos avaliados, as maiores médias observadas ocorreram nas amostras que não foram submetidas a nenhum tratamento (controle). Isto pode ser explicado pelo fato de que os provadores não possuem o hábito de comer carne maturada, ou com cloreto de cálcio, ou com fosfato. Os tratamentos conferem às amostras um sabor e aroma mais acentuados com diferenças em relação às carnes mais comumente consumidas. Ainda pode-se observar o fato de que as médias observadas nas análises físicas foram bastante próximas, sendo que suas diferenças possivelmente não são facilmente percebidas por provadores não treinados.

Os resultados da TAB. 3 expressam dados obtidos no teste de ordenação à um nível de significância de 5%, através da ANOVA com fator único.

TABELA 3 – Resultado das médias obtidas no teste de ordenação de amostras de carne bovina submetidas a diferentes tratamentos.

Tratamento	Atributos	
	Maciez	Suculência
$CaCl_2$ + maturação	75[ab]	83[b]
Fosfato + maturação	94[ab]	92[ab]
Maturação	91[ab]	83[ab]
Controle	110[a]	112[a]

Nota: Letras iguais minúsculas na mesma coluna indicam que não houve diferenças significativas ($p \leq 0,05$).

Observando a TAB. 3, pode-se afirmar que tanto para suculência quanto para maciez, a amostra que apresentou a maior média foi a carne sem tratamento seguidas pelas amostras tratadas com hexametafosfato de sódio + maturação. Os outros tratamentos apresentaram médias menores, sendo julgadas como menos macias e menos suculentas. A amostra com cloreto de cálcio + maturação e a amostra controle apresentaram diferença significativa ao nível de 5% de confiança.

Analisando os resultados globais, os valores obtidos nas análises físicas realizadas revelaram que os tratamentos com cloreto de cálcio + maturação e hexametafosfato de sódio + maturação apresentaram valores de força de cisalhamento menores em relação às amostras maturadas com diferença significativa, indicando amostras mais macias, porém os valores para perdas por cozimento não apresentaram diferença significativa entre as amostras. Portanto, o efeito da presença de sais injetados na carne com o intuito de melhorar a capacidade de retenção de água pela carne e, conseqüentemente, minimizar as perdas por cozimento, não foi significativo.

As análises sensoriais evidenciaram a preferência pela amostra controle sem tratamento de maturação. Esse resultado evidenciou que os provadores por não serem treinados e estarem acostumados a ingerir carnes sem nenhum tratamento, não conseguiram efetivamente diferenciar as amostras priorizando o atributo maciez, uma vez que a amostra de cloreto de cálcio + maturação foi considerada a menos macia. Neste último tratamento, pode ter ocorrido uma alteração da palatabilidade da carne, conferindo um sabor residual metálico, conforme descrito por Pereira (2003), o que contribuiu negativamente para os resultados dos testes sensoriais.

Uma outra hipótese é que os tratamentos térmicos aplicados às amostras assadas e refogadas foram diferentes, o que pode ter contribuído para as diferenças entre os resultados.

CONCLUSÃO

Pode-se concluir, através dos resultados do teste físico de determinação da maciez objetiva, que os tratamentos combinados de adição de sais + maturação melhoraram a maciez dos cortes em relação aos tratamentos controle e apenas maturação. Entretanto, os consumidores não relacionaram positivamente a maciez e os atributos sensoriais, uma vez que preferiram as amostras sem tratamento (controle). Como o consumidor não está habituado a ingerir cortes com tratamentos de maturação e injeção de sais, este aspecto pode ter influenciado as escolhas e, sobretudo, os provadores não foram treinados. Recomenda-se que mais estudos sejam efetuados com o objetivo de melhorar significativamente as características de maciez da carne, que os testes físicos e sensoriais utilizem os mesmos tratamentos térmicos e que os testes sensoriais sejam aplicados a provadores treinados.

REFERÊNCIAS

AMERICAN MEAT SCIENCE ASSOCIATION AND NATIONAL LIVESTOCK AND MEAT BOARD. **Guidelines for cookery and sensory evaluation of meat.** Chicago, 1978.

CHAVES, J. B. P. **Métodos de Diferença em Avaliação Sensorial de Alimentos e Bebidas**. Viçosa, MG: UFV, 2001. 91 p.

FERNANDES, J. R. **Maturação de Carnes**. Campinas: ITAL, 1998. 16 p.

FOSFATOS para a indústria da carne. **Revista Nacional da Carne**, São Paulo, n. 306, p. 72, ago. 2002.

LUCHIARI FILHO, A. L. **Pecuária da carne bovina**. Nova Odessa, SP: R. Vieira, 2000. 134 p.

MARSH, B. B.; CIA, G.; TAKAHASHI, G. **Influência da velocidade do resfriamento da carcaça bovina na maciez da carne: conhecimentos recentes e pesquisas em andamento**. Campinas: ITAL, 1978. 11 p.

MOURA, A. C. **Efeito da injeção pós-morte de cloreto de cálcio e tempo de maturação, no amaciamento e perdas por cozimento do músculo *Longissimus dorsi* de animais *Bos indicus* e *Bos taurus* selecionados para ganho de peso**. 1997. 78 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" da Universidade de São Paulo, Piracicaba, 1997.

PEREIRA, A. S. C. **Efeitos de algumas técnicas pós morte afim de melhorar a qualidade da carne**. 2003. [s.n.t.]. Disponível em: <http://www.beefpoint. com.br/bn/sic /artigo.asp?id_artigo=5566>. Acesso em: 21 fev. 2003.

PEREIRA, A. S. C. et al. Características de textura da carne de novilhos nelore (*Bos taurus indicus*) alimentados com dietas com elevada proporção de concentrados. In: CONGRESSO BRASILEIRO DAS RAÇAS ZEBUÍNAS, 5., 2002, Uberaba. **Anais...** Uberaba: ABCZ, 2002. p. 331.

SAS. **User's Guide**: version 6. Cary: SAS Institute, 1999. não paginado.

STONE, H.; SIDEL, J. L. **Sensory evaluation pratices**. 2. ed. London: Academic Press, 1993. 338 p.

Recebido em:17/02/2006
Aceito em: 10/07/2006

CARACTERIZAÇÃO FÍSICA E QUÍMICA DOS FRUTOS DE ERVA-MATE E EXTRAÇÃO DOS COMPONENTES SOLÚVEIS.

G. Fernandes[1], L. M. Yoshida[2], J. R. D. Finzer[3,4] e J. R. Limaverde[3], A.T. Valduga[5]

[1,2]Aluna do PPG-EQ/UFU - Universidade Federal de Uberlândia, Bloco K, Campus Santa Mônica, Caixa Postal 593 - CEP: 38400 902, Uberlândia - (MG), e-mail: gfernandess@yahoo.com.br,
[3]Professor Dr. PPG-EQ/UFU - Universidade Federal de Uberlândia , Bloco K, Campus Santa Mônica, Caixa Postal 593 - CEP: 38400 902, Uberlândia - (MG), e-mail: jrlimaverde@ufu.br.
[4]Professor Dr. Curso de Engenharia de Alimentos, FAZU - Faculdades Associadas de Uberaba, Av. do Tutunas, 720 – CEP 38061-500, Uberaba – MG, e-mail: jrdfinzer@fazu.br.
5Professora Dr. Curso de Engenharia de Alimentos – Universidade Regional do Alto Uruguai e das Missões – URI, A,. 7 de setembro 1621 – CEP 520-9000, Erechim – RS, e.mail: valice@uri.br.
*Projeto financiado por CNPq, Processos 472200/2001-1 e 470915/2003-0 e CAPES (Bolsa de Mestrado)

RESUMO - As características físicas e químicas da erva-mate (*Ilex paraguariensis*) foram estudadas neste trabalho, bem como na quantificação dos solúveis extraídos dos frutos de erva-mate, secos (em secador de bandejas), torrados (em um torrefador de Café com Moinho, marca Mecamau) e moídos. Água aquecida e pressurizada foi utilizada como agente de extração, efetuando-se extrações múltiplas. Determinou-se a distribuição granulométrica dos frutos de erva-mate secos, a umidade dos frutos já torrados e o teor de cafeína dos frutos secos e torrados através do método de Adolf Lutz. Os estudos de extração de solúveis foram realizados utilizando um extrator de solúveis da marca Polti, modelo Expresso 3000 da linha Aroma, operando com pressão de alimentação da água de 15 bar. Em uma única extração, utilizando água como solvente extraíram-se em torno de 73,9% dos solúveis do fruto de erva-mate torrado. A cafeína determinada nos frutos de erva-mate foi em torno de 2,21%, e este conteúdo diminuiu com o aumento do tempo de torrefação. Os resultados obtidos da distribuição granulométrica do fruto da erva-mate seguem o modelo de Rosin, Rammler e Bennet (RRB).
PALAVRAS CHAVE: cafeína, erva-mate, extração sólido-líquido.

PHYSICAL AND CHEMICAL CHARACTERIZATION OF THE MATÉ FRUIT AND EXTRACTION OF SOLUBLE COMPONENTS.

ABSTRACT - The physical and chemical characteristics of maté (*Ilex paraguariensis*) were studied in this work, as well as in the quantification of the soluble solids extracted from the maté fruits, after drying (in tray dryer), roasting (in a coffee roaster with mill, brand Mecamau) and milling, using warm pressurized water as the extraction agent, occurring multiple extractions. The particle size and moisture of the dry mate fruit were determined and the moisture of the fruits roasted and caffeine content of the dry roasted fruit were determined using the Adolf Lutz method. The extraction of the soluble solids was accomplished using a soluble solids extractor of the brand Polti, model Expresses 3000 of the line Aroma, operating with a water feed pressure of 15 bar. A single extraction, using water as solvent extracted about 73.9% of the soluble solids of the maté fruit. The caffeine content of the maté fruits was about 2.21%, and this content decreased with increase in roasting time. The results obtained for particle size of the maté fruit followed the model of Rosin, Rammler and Bennet (RRB).
KEY WORDS: caffeine, maté, solid-liquid extraction

INTRODUÇÃO

A erva-mate (*Ilex paraguariensis*) é um importante produto natural no contexto econômico e cultural do sul do Brasil, onde existem muitas pequenas e médias propriedades dedicadas exclusivamente ao cultivo desta matéria prima (ESMELINDRO et al., 2005). A área de produção natural da erva-mate abrange aproximadamente 540.000 km^2, compreendendo territórios do Brasil, Argentina e Paraguai. Somente no Brasil estão situados 450.000 km^2. A erva-mate também é cultivada em regiões subtropicais e temperadas da América do Sul (VALDUGA et al., 2000).

O extrato de erva-mate resulta em uma bebida que elimina a fadiga, estimula a atividade física e mental; atua beneficamente sobre os nervos e músculos favorecendo o trabalho intelectual. A cafeína exerce um efeito conhecido sobre o sistema nervoso central, estimulando o vigor mental. O interesse terapêutico com relação à erva-mate é bastante expressivo. Existem evidências de que as substâncias contidas na erva (xantinas, cafeínas, teobrominas, trigonilina, substâncias tânicas, flavonóides, vitaminas), atuam sobre o sistema cardiovascular e respiratório, tecido muscular, trato gastrointestinal, e tem ações anti-reumática e diurética (BASSANI;CAMPOS, 1998).

Muito se sabe sobre a folha da erva-mate, mas são recentes as pesquisas sobre o fruto da erva-mate.

O fruto da erva-mate é uma baga-dupla globular muito pequena, medindo somente 6 a 8 milímetros. É de cor verde quando novo, passando a vermelho-arroxeado em sua maturidade. O fruto bem maduro compõe-se de quatro sementes pequeninas, apresentando tegumento (casca) áspero e duro.

Este trabalho consiste na quantificação dos solúveis extraídos dos frutos de erva-mate, secos (em secador de bandejas), torrados e moídos utilizando água aquecida e pressurizada como agente de extração, efetuando-se extrações múltiplas, e na caracterização física e química (distribuição granulométrica, umidade, expansão do fruto após a torra, e teor de cafeína).

MATERIAL E MÉTODOS

Os frutos da erva mate utilizados neste trabalho (*Ilex paraguariensis*) foram processados em maio de 2004 e cultivados em Erechim – RS.

A secagem do fruto da erva-mate foi realizada em um secador como mostra a FIG.1. O ar de secagem foi alimentado na extremidade esquerda do secador, por um tubo de amianto contendo resistência elétrica para produzir aquecimento do ar, um sensor de temperatura e um controlador digital de temperatura, programado para operação em PID (Controle Proporcional, Integral e Derivativo), com variação de 0,1°C em torno do valor desejado (“ set point”).

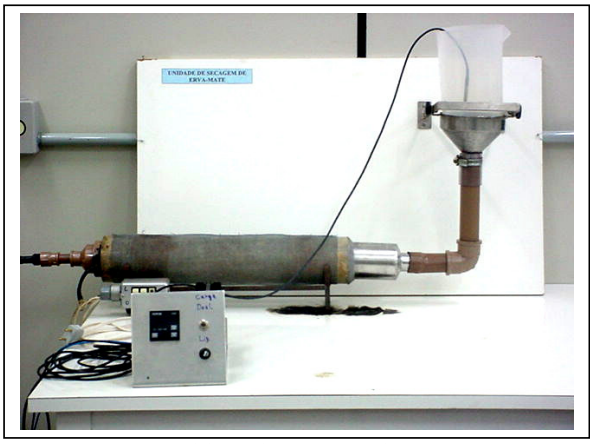


FIGURA 1 – Unidade de secagem da erva-mate (URI).

Os frutos foram secos a temperatura de 40ºC e vazão de ar de secagem de 0,0166 m^3/s.

Com o fruto seco efetuou-se a torrefação. Neste trabalho estudou-se a operação de torra utilizando um conjunto Torrefador de Café com Moinho, marca Mecamau, como mostra a FIG. 2, processando-se amostras individuais.

O torrador é constituído por uma câmara de torrefação (1) com cilindros concêntricos, sendo o cilindro interno rotativo e perfurado em toda sua superfície lateral. O aquecimento é efetuado pela combustão de GLP (gás liquefeito de petróleo) que permite alcançar a temperatura necessária à torrefação. A articulação (2) permite que o material depois de torrado seja descarregado em uma bandeja perfurada (3) para ser resfriado. O moinho (4), acoplado ao torrefador, possui dispositivo que permite regular o tamanho das partículas. O material moído é coletado na caixa coletora (5).

Os ensaios de torrefação dos frutos de erva-mate foram feitos utilizando-se em média 91gramas dos frutos em cada ensaio. Os experimentos foram realizados em uma rotação de 23 rpm, onde houve um bom cascateamento do fruto no interior da câmara e a temperatura inicial, da câmara, era de 160ºC, para que todas as torrefações tivessem mesmas condições operacionais iniciais. Após cada operação de torra, os frutos foram moídos e então amostras foram colocadas em estufa à temperatura de 105ºC até massa constante.

Experimentos de torrefação foram efetuados em batelada, com tempos de torra variáveis, operando com 5, 6 e 7 minutos. O material processado era constituído por frutos secos e pequenos cabos, sendo eliminados apenas os resíduos como folhas e galhos.

Com o torrefador em operação, ao atingir a temperatura de 160ºC, no interior da câmara, procedia-se à alimentação dos frutos e iniciava-se a quantificação do tempo de torrefação. Depois de transcorrido este tempo os frutos torrados foram descarregados na bandeja para resfriamento.

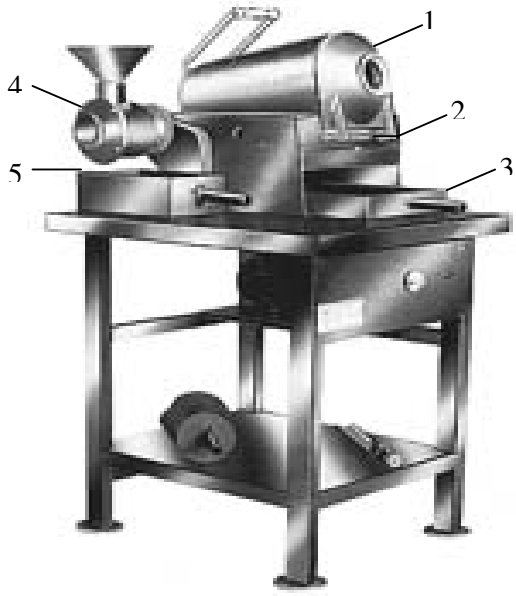


FIGURA 2: Torrador de Café com Moinho (MECAMAU).

O tempo necessário para a alimentação do fruto foi em torno de cinco segundos. Aos dois minutos iniciam-se os estalos que findam um minuto depois, numa temperatura em torno de 260ºC. Quando a temperatura atinge por volta de 280ºC observa-se a emissão de fumaça, que vai se acentuando a medida que o tempo passa e a temperatura sobe.

Para determinar a distribuição granulométrica do fruto de erva-mate seco foram utilizadas peneiras da série TYLER números 3,5 a 7,0.

Com a finalidade de analisar o comportamento do fruto de erva-mate submetido a torrefação, os diâmetros dos frutos foram quantificados, com um paquímetro, antes da torrefação e ao final de cada torra, sendo efetuadas medidas em 10 frutos de erva-mate de cada amostra.

A determinação do conteúdo de cafeína foi feita de acordo com o método do Instituto Adolfo Lutz (1985).

Foram adicionados 2 g da amostra em um béquer de 100 mL. Em seguida, adicionou-se cuidadosamente evitando a formação de grânulos, 4 mL de ácido sulfúrico concentrado, com o auxílio de uma vareta de vidro e uma pipeta com pêra, obtendo-se uma solução homogênea. A solução foi aquecida em banho-maria por 15 minutos e, foram adicionados cuidadosamente 50 mL de água em ebulição, aquecendo a nova solução por mais 15 minutos. A solução foi filtrada a quente.

Lavou-se o béquer e o filtro com três porções de 10 mL de água quente, acidulada com ácido sulfúrico. O filtrado e as águas de lavagem foram transferidas para um funil de separação de 250 mL, mantendo o sistema em repouso até que a temperatura da solução igualasse à temperatura ambiente. Foi adicionado 30 mL de clorofórmio, agitando o funil de separação deixando em seguir em repouso para separação das camadas imiscíveis. A camada clorofórmica decantada foi filtrada em filtro umedecido com clorofórmio e transferida para um balão de fundo chato de 250 mL previamente seco em estufa a 100^0C, por uma hora, resfriado em um dessecador e determinada a massa. Repetiu-se a extração com mais três porções de 30 mL de clorofórmio, reunindo os extratos obtidos no balão. O conteúdo do balão foi evaporado em banho-maria até secura. Aqueceu-se em estufa a 100^0C, por uma hora. Resfriou-se em dessecador, determinou-se a massa residual e, repetiram-se as operações de aquecimento e resfriamento até obter massa constante.

Os frutos da erva-mate torrado foram submetidos ao processo de moagem grossa, utilizando-se o moedor acoplado ao extrator. O extrator, da marca Polti, modelo Expresso 3000 da linha Aroma, é constituído por um reservatório de água (1), com tampa (2), com capacidade de 1,3 L acoplado a um compartimento para aquecimento de água (3), um coletor de gotas (4), um porta filtro (5) e um dispositivo de controle para geração de extrato (6), como mostra a FIG. 3.

O procedimento operacional foi o seguinte: adicionava-se água no reservatório; acionava-se um dispositivo de estabilização do extrator (uma lâmpada piloto acendia quando a pressão da água estivesse a 15 atm, dados do fabricante).

Para cada extração foram utilizados, em torno de 8,5 gramas de fruto de erva-mate torrado e foram efetuadas sete extrações sucessivas do material sólido coletando 60 mL em cada etapa, ver os resultados nas TAB. 4 a 9.

Alíquotas das frações lixiviadas (que escoaram pela massa do fruto da erva-mate), das extrações sucessivas, e amostra da fração retida (borra) foram colocadas numa estufa à temperatura de 105ºC para quantificação dos teores de sólidos.

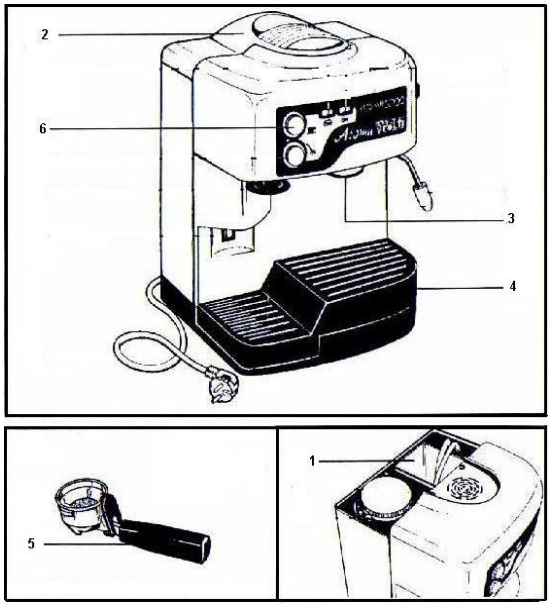


FIGURA 3: Esquema do sistema extrator (POLTI).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Distribuição granulométrica

Foi classificada uma amostra de 337 gramas de frutos utilizando um vibrador magnético para auxiliar no peneiramento e a FIG. 4 mostra a distribuição acumulativa encontrada.

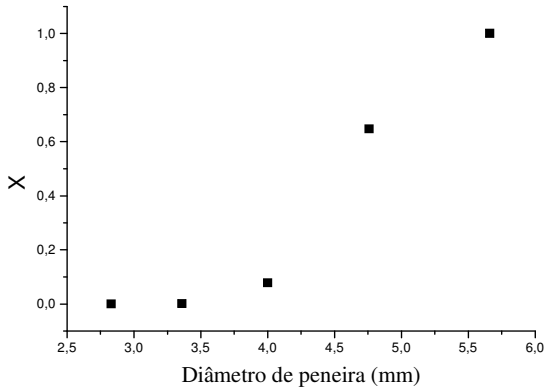


FIGURA 4: Distribuição acumulativa do diâmetro do fruto de erva-mate seco.

Este distribuição segue o modelo de Rosin, Rammler e Bennet (RRB), onde D' é 4,75 mm e n igual a 14,71, com coeficiente de correlação quadrática de 0,99. A equação do modelo matemático é:

$$X = 1 - e^{-\left(\frac{D}{D'}\right)^n} \quad (1)$$

onde: X é a fração mássica das partículas com diâmetros

inferiores a D, distribuição acumulativa; D' é o diâmetro da partícula que corresponde a X = 0,632; e n é o parâmetro de ajuste da dispersão do tamanho das partículas (ALLEN, 1997); (MASSARANI; SCHEID, 2000).

Determinação do teor de cafeína

Os resultados da análise do teor de cafeína no fruto da erva-mate seco e no fruto torrado são indicados na TAB. 1, em percentagem mássica (bu) e em massa de cafeína.

TABELA 1 – Teor de cafeína do fruto da erva-mate.

		Tempo de torra		
	Fruto seco	**5 min**	**6min**	**7min**
Teor Cafeína %	2,21	1,83	1,66	2,01
Massa cafeína, g	2,01	1,66	1,44	1,71

As percentagens mássicas de cafeína nos frutos da erva-mate torrados (5, 6 e 7 minutos) são menores do que a do fruto seco, o que pode ser devido à torrefação, que causa volatilização de substâncias químicas. Os dados experimentais permitem quantificar que entre 9 a 25% da cafeína contida na casca é volatilizada na torrefação, operando com 5, 6 e 7 minutos de torrefação. O teor de cafeína encontrado para a torra de 7 minutos está fora da tendência encontrada nas outras torrefações. Isto pode refletir a heterogeneidade da matéria-prima, e o menor conteúdo de umidade no fruto torrado por 7 minutos, consistindo, assim, apenas numa tendência.

Expansão dos frutos após torrefação

A variação dos diâmetros dos frutos com a torra é indicada na TAB. 2 .

TABELA 2: Variação do diâmetro do fruto com a torra.

		Tempo de torra		
	Fruto seco	**5 min**	**6 min**	**7 min**
Diâmetro médio (mm)	4,59	5,671	6,196	6,416
Desvio padrão (mm)	0,51	0,50	0,41	0,69
Incerteza (mm)	0,37	0,35	0,29	0,49

A medida do diâmetro dos frutos de erva-mate em função do tempo de torra, foi efetuada para 10 frutos de erva-mate, para o fruto seco e nos tempos de torra de 5, 6 e 7 minutos.

Existe uma incerteza na estimativa do tamanho dos frutos de erva-mate. A incerteza, estimada para um intervalo de confiança de 95%, foi calculada pela Equação (2), conforme indicações de Box, Hunter & Hunter (1978).

$$d \pm \frac{t_o \sigma}{\sqrt{n}} \qquad (2)$$

onde: t_o é a área da cauda da distribuição t (t-*student*), cujo valor é 2,262, σ é o desvio padrão e n o número de amostras, igual a 10 para todas avaliações.

A margem de incerteza é indicada na Tabela 2. A incerteza máxima calculada foi para o tempo de torra de 7 minutos, 0,494 e isso corresponde a 7,7% da média, para um intervalo de confiança de 95%.

O acréscimo do volume dos grãos com o tempo de torrefação mostra um comportamento similar ao do grão de café.

A expansão do fruto depois de efetuada a torrefação, acontece devido à ocorrência de tensões internas nos frutos com o aumento de temperatura,.com sete minutos de torrefação o diâmetro do fruto aumentou de 40%.

Quantificação da temperatura da câmara de torrefação em função do tempo de tora.

A FIG. 5 mostra a variação da temperatura da câmara de torrefação em função do tempo. A torrefação teve início na temperatura de 160°C, e após 5 minutos a temperatura aumentou para cerca de 280 °C e nos próximos dois minutos para , 290 °C e 310 °C , respectivamente.

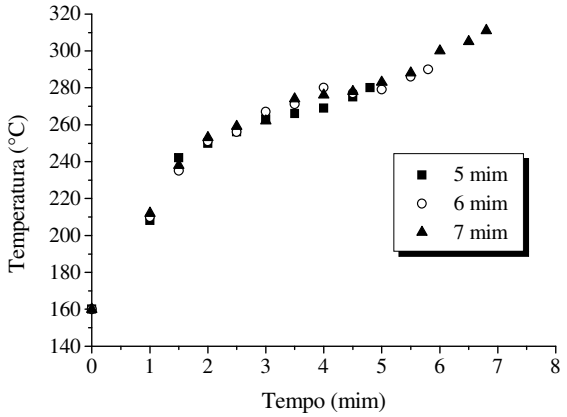


FIGURA 5 – Temperatura versus tempo na torra do fruto de erva-mate.

Avaliação da perda de água após a torrefação

Os resultados de umidade média dos frutos da erva-mate com o tempo de torrefação são mostrados na TAB. 3 e os mesmos representam a média de medidas realizadas em duplicata. Pode-se observar que, aumentando-se o tempo de torrefação a umidade diminui, pois no processo há uma perda considerável de água. O fruto de erva-mate seco possuía um conteúdo de umidade em torno de 8,6% (bu) e com a torrefação reduziu a 2,0% (bu), operando com 7 minutos de torrefação

TABELA 3: Umidade média do fruto da erva-mate.

	Umidade (bu)
Fruto seco	8,5891
5 min*	8,1115
6 min*	4,2485
7 min*	1,9956

* Tempo de torrefação.

Extração de solúveis da erva-mate

As massas de frutos da erva-mate torradas utilizadas na extração foram de 8,5035 g, 8,5018 e 8,5007 g e com conteúdo de umidade inicial de 8,11% (bu), 4,25% (bu) e 1,99% (bu), respectivamente. Nas sete extrações sucessivas do fruto, na torrefação de 5 minutos, a massa acumulada de solúveis extraídos foi de 3,4883 g, o que corresponde a 44,6% do total, e nas torras de 6 e 7 minutos a massa acumulada de solúveis extraídos foi de 3,1123 g e 1,8409g, respectivamente, o que corresponde a 38,2% e 22,1% do total, conforme dados constantes nas TAB. 4, 5 e 6.

Devido à cor das soluções obtidas na 6ª e 7ª extrações e à quase ausência de aroma, encerrou-se a extração de solúveis e considerou-se o material extraído nas sete etapas, como sendo os solúveis efetivos do fruto da erva-mate em todas as torras.

Nas TAB. 7, 8 e 9, a ordem das extrações está nomeada na seqüência alfabética, para os fruto torrados (5, 6 e 7 minutos respectivamente). As composições foram expressas como: N_E = massa de inertes/massa de solução; X e Y = massa de solúveis/massa de solução no extrato e no refinado, respectivamente. Os diagramas indicados nas Fig. 6, 7 e 8 são úteis para previsão das características dos produtos (sólido lixiviado e extrato) obtidos da extração dos solúveis do fruto da erva-mate com água aquecida, nas condições experimentais deste trabalho (VALDUGA et al., 2003).

TABELA 4: Extração com tempo de torra de 5 minutos.

Massa de extrato (g)	Massa solúveis no extrato (g)	Massa solúveis retidos no inerte (g)	Massa de inerte com solúveis retidos (g)	Concentração extrato (g/g) %
59,0554	2,4345	1,0538	5,3792	4,1224
60,1743	0,5462	0,5076	4,8330	0,9077
53,4363	0,2183	0,2893	4,6147	0,4085
54,0223	0,1193	0,1700	4,4954	0,2208
57,6860	0,0710	0,0990	4,4244	0,1231
58,3525	0,0602	0,0388	4,3642	0,1032
57,7056	0,0388	0,0000	4,3254	0,0672
Total:	3,4883			

TABELA 5: Extração com tempo de torra de 6 minutos.

Massa de extrato (g)	Massa solúveis no extrato (g)	Massa solúveis retidos no inerte (g)	Massa de inerte com solúveis retidos (g)	Concentração extrato (g/g) %
58,5902	2,4457	0,6666	5,6949	4,1742
53,5793	0,3731	0,2935	5,3218	0,6964
54,2557	0,1370	0,1565	5,1848	0,2525
56,2483	0,0653	0,0912	5,1195	0,1161
55,5587	0,0409	0,0503	5,0786	0,0736
55,9893	0,0250	0,0253	5,0536	0,0447
52,5164	0,0253	0,0000	5,0283	0,0482
Total:	3,1123			

TABELA 6:Extração com tempo de torra de 7 minutos.

Massa de extrato (g)	Massa solúveis no extrato (g)	Massa solúveis retidos no inerte (g)	Massa de inerte com solúveis retidos (g)	Concentração extrato (g/g) %
59,2895	1,3482	0,4927	6,9829	2,2739
54,3623	0,2395	0,2532	6,7434	0,4406
51,5216	0,1184	0,1348	6,6250	0,2298
52,9911	0,0469	0,0879	6,5781	0,0885
55,0798	0,0435	0,0444	6,5346	0,0790
54,9806	0,0250	0,0194	6,5096	0,0455
55,7246	0,0194	0,0000	6,4902	0,0348
Total:	1,8409			

TABELA 7: Razões mássicas de solúveis contidos no extrato (X) e no inerte (Y) e razão N_E para a torra de 5 minutos.

Identificação	X (%) (kg solúveis/ kg solução)	Y (%) (kg solúveis/ kg solução)	N_E (kg inerte/ kg solução)
A	4,1224	4,7769	19,6073
B	0,9077	2,3594	20,1050
C	0,4085	1,3585	20,3111
D	0,2208	0,8028	20,4256
E	0,1231	0,4691	20,4943
F	0,1032	0,1844	20,5529
G	0,0672		20,5909

TABELA 8: Razões mássicas de solúveis contidos no extrato (X) e no inerte (Y) e razão N_E para a torra de 6 minutos.

Identificação	X (%) (kg solúveis/ kg solução)	Y (%) (kg solúveis/ kg solução)	N_E (kg inerte/ kg solução)
A	4,1742	3,8061	28,7103
B	0,6964	1,7123	29,3353
C	0,2525	0,9204	29,5716
D	0,1161	0,5384	29,6856
E	0,0736	0,2977	29,7575
F	0,0447	0,1499	29,8016
G	0,0482		29,8463

TABELA 9: Razões mássicas de solúveis contidos no extrato (X) e no inerte (Y) e razão N_E para a torra de 7 minutos.

Identificação	X (%) (kg solúveis/ kg solução)	Y (%) (kg solúveis/ kg solução)	N_E (kg inerte/ kg solução)
A	2,2739	4,2535	56,0303
B	0,4406	2,2321	57,2133
C	0,2298	1,2008	57,8167
D	0,0885	0,7863	58,0593
E	0,0790	0,3987	58,2861
F	0,0455	0,1746	58,4173
G	0,0348		58,5195

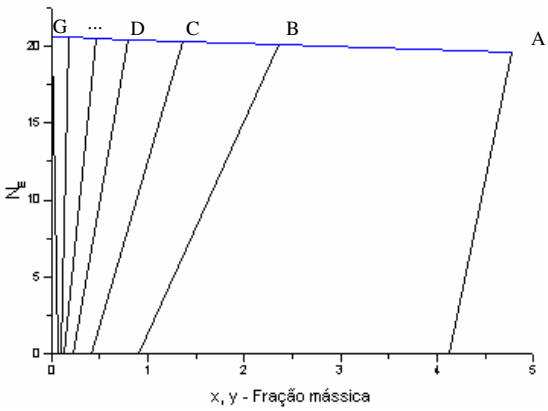


FIGURA 6 – Diagrama de extração para o sistema fruto de erva-mate com tempo de torra de 5 minutos e água.

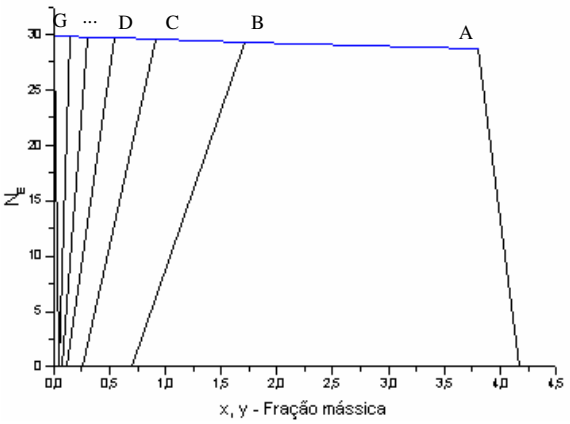


FIGURA 7 – Diagrama de extração para o sistema fruto de erva-mate com tempo de torra de 6 minutos e água.

As linhas de amarração (*tie lines*), com extremidades nos pontos "A", "B", "C",....."G" (FIG. 6, 7 e 8), mostram coeficientes angulares crescentes de "A" até "G", indicando que após a primeira extração a quantidade de solúveis contida nos inertes foi diminuindo gradativamente. Nas últimas extrações, o coeficiente angular da linha de amarração tende a infinito, indicando que a quantidade de solúveis retidos nos inertes tornou-se inexpressiva. As linha de N_E em função de Y se ajustaram a equação de uma reta e os coeficientes angulares das linhas de amarração ("*tie lines*"), foram aumentando ao se realizar as extrações (excluídas as linhas A, de uma etapa inicial de indução).

A extração de solúveis ocorreu com maior facilidade ao efetuar a torra por 5 e 6 minutos. Isto pode ser verificado nas FIG. 6 e 7 devido as soluções mais concentradas obtidas na primeira extração. O comportamento da erva-mate na torra por 6 minutos e primeira extração foi distinto das outras torras. Neste caso a solução obtida apresentou concentração ligeiramente superior a retida nos inertes. Isto acontece quando o solúvel possui facilidade de ser extraído e o solvente que percola o leito de sólidos no final da extração possibilita a formação de uma solução menos concentrada.

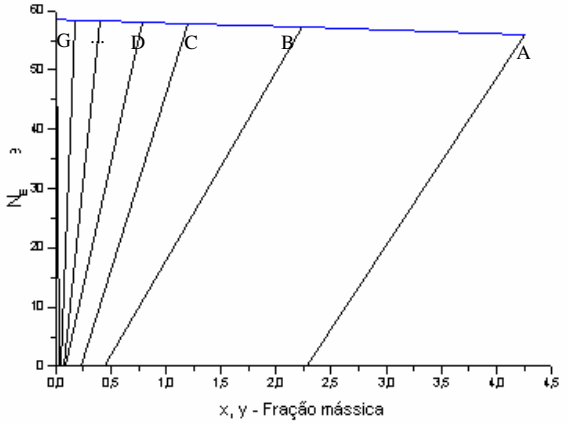


FIGURA 8 – Diagrama de extração para o sistema fruto de erva-mate com tempo de torra de 7 minutos e água.

CONCLUSÕES

Os resultados obtidos da distribuição granulométrica do fruto da erva-mate mostram que segue o modelo de Rosin, Rammler e Bennet (RRB) com coeficiente de correlação (r^2) de 99,99% e D' igual a 4,75 mm (ALLEN, 1997); (MASSARANI; SCHEID, 2000).

Os resultados médios obtidos na determinação da cafeína, utilizando o método do Instituto Adolfo Lutz no fruto de erva-mate seco indicaram que este possui em torno de 2,21% de cafeína diminuindo com o aumento do tempo de torrefação, que causa volatilização de substâncias químicas.

Com sete minutos de torrefação o diâmetro do fruto aumentou de 40%. Simultaneamente ocorreu eliminação do conteúdo de umidade, ou seja, o conteúdo de umidade também diminui com o aumento do tempo de torrefação em até 77%. O fruto de erva-mate seco possuía um conteúdo de umidade em torno de 8,6% (bu) e com a torrefação reduziu a 2,0% (bu), operando com 7 minutos de torrefação.

Com relação aos ensaios de extração pode-se dizer que em uma única extração, utilizando água como solvente extraíram-se em torno de 73,9% dos solúveis do fruto de erva-mate torrado. As linha de N_E em função de Y se ajustaram a equação de uma reta e os coeficientes angulares das linhas de amarração ("*tie lines*"), foram aumentando ao se realizar as extrações (excluídas as linhas A, de uma etapa inicial de indução).

REFERÊNCIAS

ALLEN, T. **Particle size measurement, Powder sampling and particle size measurement**. 5. th. London, 1997. v.1, p. 83-84.

BASSANI, V. I.; CAMPOS, A. M. Desenvolvimento de extratos secos nebulizados de Ilex paraguariensis St. Hill., aqüifoliácea (erva-mate) visando a exploração do potencial do vegetal como fonte de produtos, **Anais do I 2 Congresso Sul-Americano da Erva-Mate do Cone Sul Sobre a Cultura do Erva-Mate**, Porto Alegre. 1998. p. 69-87.

BOX, G. E. P.; HUNTER, W. G.; HUNTER, J. S. **Statistics for Experimenters – An Introduction to Design, Data Analysis and Model Building.** New York: John Wiley & Sons, 1978. 652p.

ESMELINDRO, M. C. et al. Efects of processing conditions on the chemical distribution of mate tea leaves

extracts obtained from CO_2 extraction at high pressures**, Journal of Food Engineering,** Essex, England, v.70 nº 4 , p. 588–592, 2005.

MASSARANI, G. SCHEID, C. M. **Separação sólido-fluido não newtoniano em hidrociclones,** Rio de Janeiro, CETEM/MCT, p.12, 2000. Série Tecnologia Mineral, 76.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Normas analíticas, métodos físicos e químicos para análise de alimentos.** 3. ed. São Paulo, 1985. v.1, p. 190-192.

VALDUGA, A. T.et al. **Processamento de erva-mate**. Erechim, RS: EDIFAPES, 2003. 182p.

VALDUGA, A. T.et al. Técnicas e equilíbrio sólido líquido no processamento de erva-mate, **Revista Ciência & Engenharia,** Uberlândia, vol. 2, nº 10, p. 69-78, 2000.

Recebido em: 09/02/2006
Aceito em: 09/05/2006

SEPARAÇÃO E CRISTALIZAÇÃO DO ÁCIDO CÍTRICO DO LIMÃO TAHITI

A. S. Morais[1], G. V. M. Rocha[2], J. R. D.Finzer[3, 4] , J. R. Limaverde[3].

[1]Aluno do PPG-EQ/UFU - Universidade Federal de Uberlândia, Bloco K, Campus Santa Mônica, Caixa Postal 593 - CEP: 38400 902, Uberlândia - (MG), e-mail: ander_morais@yahoo.com.br,
[2]Aluno do Curso de Engenharia de Alimentos, FAZU - Faculdades Associadas de Uberaba, Av. do Tutunas, 720 – CEP: 38061-500, Uberaba – MG, e-mail: guifazu@yahoo.com.br.
[3]Professor Dr. PPG-EQ/UFU - Universidade Federal de Uberlândia, Bloco K, Campus Santa Mônica, Caixa Postal 593 - CEP: 38400 902, Uberlândia - (MG), e-mail: jrlimaverde@ufu.br.
[4]Professor Dr. Curso de Engenharia de Alimentos, FAZU - Faculdades Associadas de Uberaba, Av. do Tutunas, 720 – CEP: 38061-500, Uberaba – MG, e-mail: jrdfinzer@fazu.br.

RESUMO - Neste estudo separou-se o ácido cítrico do limão Tahiti pela precipitação de citrato de cálcio com adição de hidróxido de cálcio ao suco na temperatura de 60°C, em seguida reconstituiu-se o ácido cítrico com adição de ácido sulfúrico ao citrato. Posteriormente a solução de ácido cítrico foi submetida à evaporação a vácuo, até saturação a 69°C. A cristalização foi efetuada em um cristalizador batelada na temperatura de 55°C, para operar na região metaestável. Nesta operação utilizaram-se como sementes: cristais de ácido cítrico anidro PA, com massa e dimensão característica médias, iniciais de $1{,}345 \times 10^{-6}$ kg e $1{,}16 \times 10^{-3}$ m respectivamente. O aumento médio da massa dos cristais foi de $1{,}375 \times 10^{-6}$ kg (102% da massa inicial). Os cristais obtiveram um aumento médio das dimensões características de $0{,}48 \times 10^{-3}$ m, para o tempo de 150 minutos de cristalização.
PALAVRAS CHAVE: Ácido Cítrico; Cristalização; Limão Tahiti.

SEPARATION AND CRYSTALLIZATION OF CITRIC ACID OF THE TAHITI LEMON.

ABSTRACT - In this study citric acid of Tahiti lemon was separated by precipitation of calcium citrate with addition of calcium hydroxide to the juice at 60°C. Citric acid was reconstituted with addition of sulfuric acid. The solution was submitted to vacuum evaporation until saturation at 69°C. The crystallization was carried out in a batch crystallizer at 55°C, to operate in the metaestable region. In this operation seeds were used: crystals of pure citric acid, with mass and initial average characteristic dimension of 1.345×10^{-6} kg and 1.16×10^{-3} m respectively. The average increase of the mass of crystals was 1.375×10^{-6} kg (102% of the initial mass). The had presented an average increase of the characteristic dimensions of $0{,}48 \times 10^{-3}$ m after 150 minutes of crystallization.
KEY WORDS: Citric Acid; Crystallization; Tahiti lemon.

INTRODUÇÃO

A lima ácida "Tahiti" (*Citrus latifolia*), conhecida popularmente como limão Tahiti, é tida como um fruto de origem híbrida. Os frutos são de forma ovalada, não apresentam sementes, com peso médio de 70 g. Seu suco é abundante, 50% do peso do fruto, com teores médios de sólidos solúveis de 9°Brix e teor de ácido cítrico no suco, próximo a 6%. Apresenta propriedades medicinais, estimula a digestão, é antioxidante e anti-séptico, sendo muito utilizado nas formulações homeopáticas, e em indústrias alimentícias (DONADIO, FIGUEIREDO, PIO, 1995).

O ácido cítrico é um componente encontrado em várias frutas cítricas, como o limão e a laranja, podendo apresentar cerca de 7% do suco da fruta. Encontrado também em órgãos humanos e de outros animais (BESSA, 2001).

O ácido cítrico é um acidulante versátil, tendo como características a alta solubilidade, a ação seqüestrante de íons metálicos, que previne reações indesejáveis de oxidação de cor e aromas, segurança de manipulação, inocuidade do ponto de vista de saúde e baixa corrosividade das instalações industriais (Ferreira, 1987).

A separação do ácido cítrico do limão é efetuada através da precipitação do citrato de cálcio, usando leite de cal ($Ca(OH)_2$) com baixo teor de magnésio, na temperatura de 60°C. O citrato de cálcio é filtrado a vácuo, lavado, acidificado com ácido sulfúrico, precipitando o sulfato de cálcio di-hidratado (gesso). O licor contendo o ácido cítrico é filtrado a vácuo, a solução é concentrada em evaporadores e transferida para um tanque de decantação para separar o sulfato de cálcio não removido nas etapas anteriores (BESSA 2001).

A cristalização é um método de obtenção de material particulado de alta pureza, operação muito utilizada na indústria de alimentos e na indústria química. É empregada em muitos casos como uma maneira eficiente de separação de um composto individual de uma mistura de substâncias representadas por materiais crus ou por produtos de reação. A cristalização pode ocorrer com formação de partículas, como a solidificação de um líquido ou com formação de sólidos dispersados em uma solução.

O processo de cristalização pode ser dividido em três fases. A primeira fase é a *geração da força motriz*, que é ocasionada pela supersaturação. Sabendo que a saturação é obtida quando uma solução contém o máximo de soluto que um solvente pode dissolver, a supersaturação ocorre quando se consegue quantidade de soluto superior à quantidade da saturação, sem que ocorra a precipitação do soluto (SANTOS, 2005).

A segunda fase é a *nucleação*. A nucleação exerce uma influência marcante na cristalização, influenciando,

significativamente, o tamanho dos cristais. Essa fase pode não existir quando se opera na região meta-estável.

Na última fase da cristalização, o principal fenômeno envolvido é o *crescimento dos cristais,* que envolve o transporte de massa do soluto de uma solução (moléculas ou íons), para a superfície do cristal.

O objetivo deste trabalho foi realizar a extração e cristalização do ácido cítrico contido no limão e quantificar a taxa de crescimento dos cristais.

MATERIAIS E MÉTODOS

Os limões foram seccionados ao meio, e levados a um extrator de suco SKYMSEN ESB, que opera a 1750 rpm. Após a extração, submeteu-se o suco à operação de filtração para eliminar sólidos em suspensão, utilizando-se bomba de vácuo, funil de Buchner, kitassato e meio filtrante constituído de papel de filtro, gramatura 80 g/m^2 , espessura de 205 µm e com maiores poros de 14 µm operando-se sob vácuo de 58 mm de Hg, sendo que nessas condições não ocorreu a filtração.

Mantendo o material em repouso observou-se que ocorreu decantação de material gelatinoso. Nova extração foi efetuada e manteve-se o material em repouso por três dias em seguida o sobrenadado foi filtrado com as condições citadas anteriormente.

Após a filtração do suco, o mesmo foi submetido à análise do conteúdo de acidez por análise titulométrica (Instituto Adolf Lutz) a fim de determinar o percentual de ácido cítrico presente no suco.

SEPARAÇÃO DO ÁCIDO CÍTRICO

O suco previamente extraído foi submetido a aquecimento até temperatura de 60ºC em banho-maria, seguindo a adição de solução de $Ca(OH)_2$ na concentração de 70%, na quantidade estequiométrica, ocorrendo a formação de citrato de cálcio (precipitado) $[C_3H_5O(COO)_3]_2Ca_3$ conforme reação seguinte.

$$2C_3H_5O(COOH)_3 + 3Ca(OH)_2 \longrightarrow$$

$$[C_3H_5O(COO)_3]_2Ca_3 + 6H_2O$$

O citrato de cálcio foi filtrado nas mesmas condições citadas anteriormente. Após a separação do citrato de cálcio, submeteu-se o mesmo a secagem, em estufa a temperatura de 55ºC.

Na reconstituição do ácido cítrico adicionou-se, estequiometricamente, ácido sulfúrico PA concentrado e posteriormente, 200 mL de água em excesso, no tratamento do citrato de cálcio precipitado de 16 kg de limão, aumentando a temperatura e mantendo em ebulição por 15 minutos.

Precipitou-se sulfato de cálcio com a formação de solução aquosa de ácido cítrico conforme a reação química indicada a seguir.

$$[C_3H_5O(COO)_3]_2Ca_3 + 3H_2SO_4 + 6H_2O \longrightarrow$$

$$2C_3H_5(COOH)_3 + 3CaSO_4.\ 2H_2O$$

Nesta operação, utilizaram-se equipamentos e papel de filtro, com as mesmas especificações anteriores, para a separação da solução de ácido cítrico do sulfato de cálcio (gesso). Após a obtenção da solução contendo ácido cítrico, a mesma foi analisada quimicamente e calculou-se a perda de ácido cítrico no processo de separação.

Os cristais utilizados como semente, foram separados inicialmente utilizando 2 peneiras com abertura médias de 1,76 mm e 1,10 mm e respectivo intervalo de 14 e 20 aberturas por polegada. Para se obter a dimensão característica dos cristais L_c e a massa dos mesmos $M_{cristais}$, foram efetuados seis experimentos em batelada, independentes, utilizando 5 sementes em cada um, com o tempo de cristalização progressivo. As massas das sementes utilizadas em cada experimento são mostradas na Tab. 1.

Tabela 1 - Massa das sementes

Experimento	**Massa de sementes x 10^{-6} (kg)**				
1	1,5	1,6	1,4	1,5	1,6
2	1,3	1,2	1,5	1,1	1,5
3	1,4	1,1	1,4	1,3	1,3
4	1,3	1,2	1,3	1,1	1,1
5	1,2	1,6	1,4	1,5	1,3
6	1,2	1,3	1,6	1,4	1,6

Utilizou-se o "Software Excel" e determinou-se que as sementes possuíam uma distribuição normal e que os dados estavam dispostos aleatoriamente em torno da média (1,345x10^{-6} kg) conforme mostra a Fig. 1.

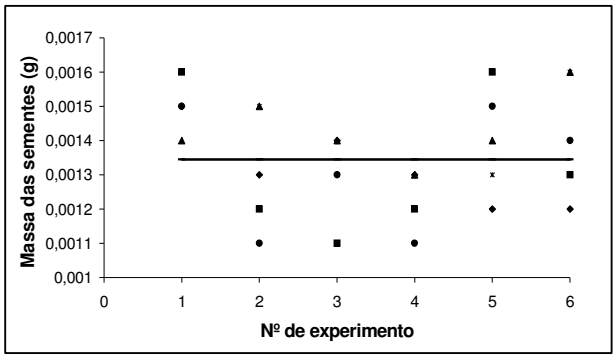


Figura 1 – Dispersão das massas de sementes em torno da média.

A área superficial dos cristais foi quantificada com utilização de um paquímetro eletrônico digital Mitutoya. Quantificou-se as dimensões médias das partículas de uma amostra representativa da população de sementes e de cada cristal obtido no final do processo. Para cada experimento, obteve-se a média das dimensões dos cristais.

Utilizando as dimensões L_1, L_2 e L_3 e as Equações (1) e (2), calculou-se as dimensões características L_c e L'_c, onde L_c relaciona o maior e o menor comprimento linear do cristal ou, seja, L_1 e L_3, respectivamente. Já as dimensões características L'_c, relacionam as três dimensões

do cristal, L_1, L_2 e L_3, sendo L_2 a dimensão intermediária (BESSA, 2001).

$$L_c = (L_1 \times L_3)^{0.5} \quad (1)$$

$$L'_c = (L_1 \times L_2 \times L_3)^{0.33} \quad (2)$$

EVAPORAÇÃO

Após o processo de separação, a solução foi submetida a evaporação, levando a mesma às condições de saturação, à temperatura de 69ºC, com agitação constante, utilizando um sistema de evaporação a vácuo, com 58 cm Hg de vácuo (pressão absoluta de 12,2 cm de Hg), operando à temperatura de 69ºC.

PROCESSO DE CRISTALIZAÇÃO

A solução saturada foi colocada em cristalizador de camisa dupla com reciclo de água, conforme mostrado na Fig. 2. Operou-se com 5 sementes no vaso de cristalização; com velocidade de rotação de 420 rpm e supersaturação (massa de soluto na solução pela massa de soluto na solução saturada à temperatura de 69ºC) S = 1,2545. As dimensões do cristalizador foram para o vaso interno: diâmetro interno de 39 mm, diâmetro externo de 44 mm, altura 86 mm; o cilindro externo apresenta diâmetro interno de 82 mm, diâmetro externo de 86 mm e altura de 83 mm. A solução foi submetida à agitação com agitador magnético de 18 cm diâmetro da placa e motor de 40W, sendo a velocidade controlada por circuito eletrônico proporcionando uma rotação de 100 a 1200 rpm. A agitação do meio de cristalização foi efetuada com barra magnética revestida em Teflon de 11 mm de diâmetro e 37 mm de comprimento, sendo controlada a temperatura da solução a 55º C.

Figura 2 – Aparato de cristalização com reciclo de água de aquecimento

Depois de obtida a condição de metaestabilidade, adicionou-se à solução as sementes que iniciaram seu crescimento. A operação foi em batelada, contendo cinco sementes em cada experimento, com tempo de cristalização progressivo.

SEPARAÇÃO DOS CRISTAIS

A separação dos cristais de ácido cítrico, obtidos no processo de cristalização, foi realizada manualmente. Os cristais foram retirados da solução de ácido cítrico com o auxilio de uma pinça. Cada cristal passava por um processo de limpeza, utilizando papel absorvente, a fim de remover a solução de ácido cítrico aderente na superfície dos cristais.

Posteriormente, os cristais tinham sua massa e dimensões L_1, L_2 e L_3 quantificadas.

RESULTADOS

Realizando a metodologia indicada na separação do ácido cítrico, foram utilizados 16 kg de limão Tahiti, sendo extraído 7,73 kg de suco de limão, obtendo um percentual de extração de 48.33% em relação ao total do fruto. Através da análise titulométrica (Instituto Adolf Lutz), determinou-se que o percentual de ácido cítrico no suco de limão era de 6,4%, tendo uma massa total presente no suco de 0,495 kg.

Utilizando o suco extraído anteriormente com massa de ácido cítrico igual a 0,495 kg, obteve-se após a separação, perda de ácido cítrico de 2.4% (0,0012 kg), obtendo uma solução contendo aproximadamente 0,494 kg de ácido cítrico.

Realizando a metodologia de cristalização aplicada, os cristais de ácido cítrico foram separados da solução e tiveram sua massa quantificada. Os resultados do aumento da massa dos cristais em função do tempo de cristalização são mostrados na Tab. 2, sendo a massa média inicial de $1{,}345 \times 10^{-6}$ kg e os resultados das dimensões foram utilizados para os cálculos de L_c e L'_c com as respectivas Equações (1) e (2).

Tabela 2 – Relação massa dos cristais em função do tempo de cristalização

Experimento	Tempo (min)	$M_{(cristais)} \times 10^{-6}$ (kg)
1	0	1,345
2	30	1,840
3	60	2,020
4	90	2,320
5	120	2,530
6	150	2,720

As medidas de L_c e L'_c (para o tempo zero e para cada tempo de cristalização) são indicadas na Tabela 3.

Analisando os dados, percebe-se que os valores L_c e L'_c estão próximos, com desvio padrão próximo de 0,17. Deste modo, foram utilizados para os cálculos os valores de L_c que segundo Randolph e Larson (1988), é a dimensão mais utilizada.

Os dados da Tab. 3, que relacionam o tempo de cristalização e as dimensões características dos cristais L_c, foram utilizados para a elaboração da Figura 3, que expressa o aumento médio dos cristais em relação ao tempo de cristalização.

Tabela 3 – Dimensões características médias

Tempo (min)	L_c x 10^{-3} (m)	L'_c x 10^{-3} (m)
0	1.159	1.138
30	1.316	1.256
60	1.494	1.393
90	1.577	1.477
120	1,614	1,500
150	1,637	1,522

O resultado mostra que a variação do tamanho dos cristais em função do tempo de cristalização não foi linear, Fig 3. A Equação (3) representa o ajuste dos dados mostrados na Figura 3, que apresenta o coeficiente de correlação de $R^2 = 0{,}9949$.

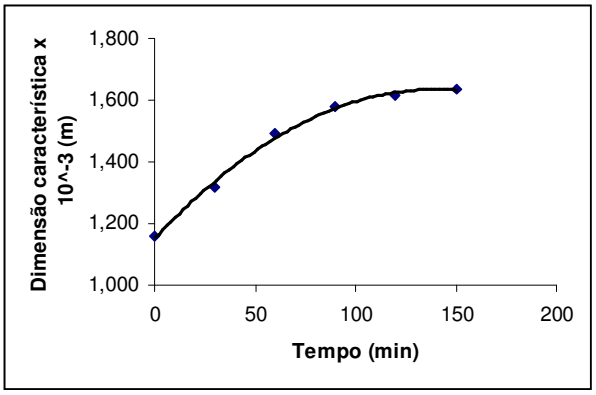


Figura 3 – Crescimento dos cristais em função do tempo de cristalização

$$Lc = -2 \text{ x } 10^{-5} \text{ x } t^2 + 0{,}0069 \text{ x } t + 1{,}1522 \quad (3)$$

A análise da curva da Fig. 3 mostra que nas condições de operações estudadas o ácido cítrico apresenta incrementos de dimensão característica crescente com o tempo, com tendência a um comportamento assintótico a partir de 120 minutos de operação.

A equação da taxa de crescimento consiste na derivada da Equação (3) em relação ao tempo, obtendo-se a Equação (4).

$$G = \frac{dLc}{dt} = -0{,}00004t + 0{,}0069 \quad (4)$$

A supersaturação do ácido cítrico no início da cristalização foi de 1,2545 e após o tempo total de cristalização (150 minutos) reduziu-se para 1,2540. Devido a pequena transferência de massa (0,007g) da solução para os cristais, a cristalização, praticamente, ocorreu em supersaturação constante.

CONCLUSÕES

Através dos dados obtidos no experimento de extração e determinação de percentual de ácido cítrico foi possível determinar que o percentual de suco extraído no suco de limão foi de 48,33% contendo em sua composição 6,4% de ácido cítrico, compatível com a literatura que é de 6,5 a 7% de ácido cítrico em sua composição conforme (DONADIO, FIGUEIREDO, PIO, 1995).

Analisando os dados experimentais da separação de ácido cítrico, verifica-se que a perda de ácido cítrico no processo foi pequena, apresentando um percentual de 2,4% da massa total de ácido cítrico contido no suco de limão.

Avaliando os dados do processo de cristalização, verificou-se que o aumento da massa dos cristais de aproximadamente $1{,}375 \text{x} 10^{-6}$ kg para o tempo de 150 minutos de cristalização foi maior nos primeiros 30 minutos de experimento, que no restante dos intervalos analisados.

Procedendo da mesma forma, observou-se que o aumento médio das dimensões características dos cristais na cristalização de aproximadamente $0{,}478 \text{x} 10^{-3}$ m teve comportamento crescente no início do processo e estacionário a partir de 120 minutos de processamento.

Pôde-se observar que o processo de extração de ácido cítrico foi satisfatório, porém alguns fatores devem ser considerados, como custo de produção, para que viabilize sua produção.

Ao relacionar o crescimento dos cristais em função da supersaturação observou-se que a supersaturação manteve-se praticamente constante, portanto pode-se concluir que neste caso não houve variação do crescimento dos cristais em função da supersaturação.

REFERÊNCIAS

BESSA, J. A. A. **Cristalização de ácido cítrico: Influência da agitação com paleta rotativa e com discos vibrados**. 2001. 93 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Química) – Faculdade de Engenharia Química, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2001.

DONADIO, L. C.; FIGUEIREDO, J. O. de; PIO, R. M. **Variedades cítricas brasileiras**.In:_____. Lima ácida tahiti IAC-5. Jaboticabal: FUNEP, 1995. p.194-197.

FERREIRA, A. F.S. **Acidulantes na indústria de alimentos**. In: SIMPÓSIO SOBRE ADITIVOS PARA ALIMENTOS, 1. 1987, Campinas. **Anais ...** Campinas: ITAL, 1987.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz**: Métodos químicos e físicos para análises de alimentos. 3. ed. vol. 1. São Paulo, 1985. 533p.

RANDOLPH, A.D.; LARSON, M.A**. Theory of Particulate Process**: Analysis and Techniques of Continuous Crystallization 2 ed., New York, 1988.

SANTOS, L. M. B. **Obtenção de cristais ornamentais de sacarose**. 2005. 48 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Alimentos) – Faculdades

Associadas de Uberaba, Faculdades Associadas de Uberaba, Uberaba, 2005.

Recebido em: 24/02/2006
Aceito em: 13/06/2006

AVALIAÇÃO DA IDADE AO PRIMEIRO PARTO E DO INTERVALO ENTRE PARTOS EM VACAS GIR LEITEIRO

LEDIC, I.L.[1], FERREIRA, M.B.D.[2], FERNANDES, L.O.[2]

[1]Pesquisador da Embrapa Gado de Leite; [2] Pesquisadores da Epamig

RESUMO: Com o objetivo de verificar tendências de parâmetros reprodutivos de vacas Gir Leiteiro foram utilizadas 2.560 informações de intervalo entre partos e 640 de idades ao primeiro parto do rebanho da Fazenda Experimental Getúlio Vargas, nascidas de 1960 a 2003. As análises foram realizadas com o modelo animal empregando o aplicativo MTDFREML. As médias e os desvios-padrão foram de 1.385±116 dias para a idade ao primeiro parto e 459±6 dias para intervalo entre partos. As tendências anuais, nesse período estudado, foram de redução de 6,14 dias na idade ao primeiro parto e 2,73 dias no intervalo entre partos.
PALAVRAS-CHAVE: '*Bos taurus indicus'*, gado de leite, eficiência reprodutiva

EVALUATION OF AGE AT FIRST CALVING AND CALVING INTERVAL FOR DAIRY GIR COWS

ABSTRACT: Data of 2,560 calving interval (CI) and 640 age at first calving (FC), from Gir breed cows at Getúlio Vargas Experimental Farm, since from 1960 to 2003, were utilized to verify annual trends using animal models by MTDFREML. The averages and standard deviations observed were: 1,385±116 days for FC and 459±6 days for CI. The observed annual trend were 22.33 and 8.17, respectively. The annual trends were reduced of the 6.14 days in the FC and 2.73 days of the CI.
KEYWORKS: *Bos taurus indicus*, dairy cattle, reproductive efficiency

INTRODUÇÃO

O Brasil, com 854,740 milhões de hectares ocupa, em extensão territorial, 20,8% das Américas e 47,7% da América do Sul (Almanaque Abril, 1999). O último censo agropecuário do IBGE (2006) identificou 170 milhões de hectares utilizados como área de pastagem, ocupando cerca de 76% da superfície usada pela agricultura, o que corresponde a 21% do território nacional. Apesar dessa 'geopotencialidade', os sistemas de produção de leite nas condições brasileiras são tradicionalmente desprovidos de planejamento e controle, sendo menos eficientes em relação a muitos países em termos de produtividade (FARIA & CORSI, 1996).

Ainda, segundo o censo do IBGE (2006), existe no País 1,8 milhão de produtores de leite presentes em 45% das propriedades rurais do Brasil (4 milhões), ocupando cerca de 3,6 milhões de postos de trabalho diretos e permanentes. Oitenta por cento desses produtores de leite produzem apenas até 50 litros, numa condição modesta de taxa de desfrute e com índices de uma atividade extrativista (LEDIC, 2005).

São vários os fatores causadores desse baixo desempenho na nossa pecuária leiteira. De acordo com FERREIRA *et al*. (1994), se ocorresse redução do intervalo entre partos haveria maior número de vacas em lactação no rebanho, incrementando a produtividade leiteira, permitindo também aumentar a taxa de reposição de fêmeas e o número de animais a serem comercializados.

Por outro lado, LEDIC (1993) verificou que diferenças de 0,010 kg no ganho médio diário de peso do nascimento até a fecundação correspondem a 1,3 meses na idade ao primeiro parto, sendo imprescindível investir em manejo adequado das novilhas na fase de recria visando antecipar a vida útil das vacas no rebanho.

O ganho genético obtido pela seleção depende da intensidade de seleção e do intervalo entre gerações, sendo afetado pela acurácia da identificação dos animais (mérito genético), do número de características ($\sqrt{1/n}$) selecionadas e de suas correlações genéticas. Assim, é extremamente importante manter uma natalidade elevada no rebanho e reduzir a idade ao primeiro parto (BYERLEY *et al*., 1987). Com isso o intervalo entre gerações é reduzido, aumentando o ganho genético anual e consequentemente os índices de produtividade.

O objetivo deste trabalho foi verificar a ocorrência ou não de progresso nos índices de desempenho reprodutivo de animais de um rebanho Gir Leiteiro.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizados 2.560 dados de intervalo entre partos e 640 de idade ao primeiro parto de vacas Gir Leiteiro da Fazenda Experimental Getúlio Vargas, nascidas de 1960 a 2003. Esse rebanho foi formado em 1948 (LEDIC et al, 2004).

Para as análises adotou-se o modelo animal, empregando o aplicativo MTDFREML, descrito por BOLDMAN *et al* (1995), incluindo os efeitos fixos de ano-estação e idade da vaca ao parto e, como efeitos aleatórios, além do erro, o efeito do animal (vaca, pai e mãe). As tendências foram estimadas por análise de regressão linear, das médias ponderadas pelo número de observações por ano do parto, em função do ano de nascimento.

Para consistências e cálculos, bem como para confecção das figuras, foram utilizados os programas Word e Excel (MICROSOFT, 1997).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As médias e o desvios-padrão foram de 1.385±116 dias para a idade ao primeiro parto e 459±6 dias para intervalo entre partos.

As Figuras 1 e 2 apresentam as variações nas médias de idade ao primeiro parto e do intervalo entre partos, por ano de nascimento das vacas, respectivamente.

Esses resultados não diferem dos relatados por TEIXEIRA *et al*. (1973), em estudo com um rebanho Gir Leiteiro, e próximos dos encontrados na revisão efetuada por LEDIC (1995) em diversos trabalhos científicos com rebanhos Gir Leiteiro no Brasil.

Observa-se que essas duas características, boas indicadoras da eficiência reprodutiva do rebanho, apresentaram redução média ao longo do tempo.

A média do intervalo entre partos passou de 568 dias para 373 dias e da idade ao primeiro parto variou de 1.616 para 1.240 dias. Apesar das oscilações no período avaliado, as tendências anuais, nesse período estudado, foram de redução de 6,14 dias na idade ao primeiro parto e 2,73 dias no intervalo entre partos.

A redução média na idade ao primeiro parto em um ano, verificada nesse trabalho, significa substituir animais da fase de recria por vacas em produção. LEDIC (2005) estimando as necessidades de novilhas em crescimento informou que sua criação até 3 anos equivale a manter 1,2 vacas produzindo 10 kg de leite por dia em um ano, ou seja, a redução de 1 ano na idade ao primeiro parto equivale manter 0,4 UA em produção por ano.

A diminuição média no intervalo entre partos em 6 meses, ocorrida ao longo desses 43 anos nesse rebanho, promove também incremento na produtividade leiteira e aumento da natalidade.

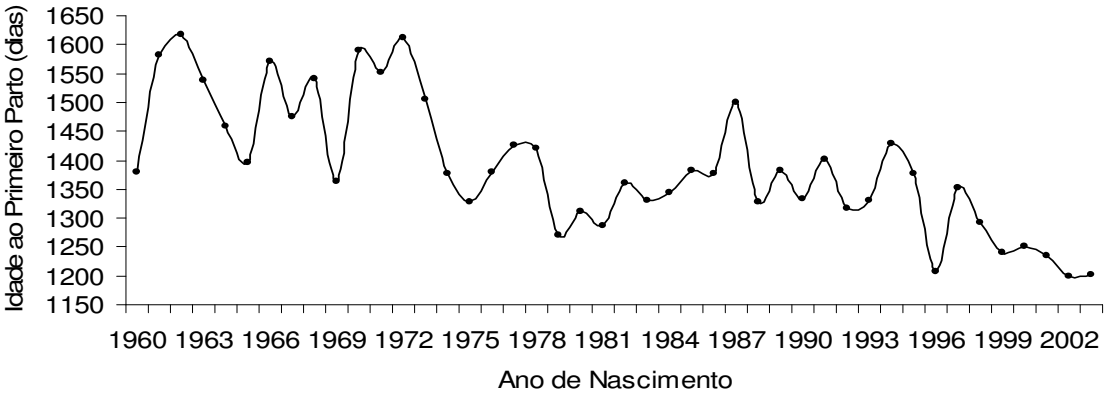


Figura 1 – Médias da idade ao primeiro parto das vacas Gir Leiteiro da Fazenda Experimental Getúlio Vargas

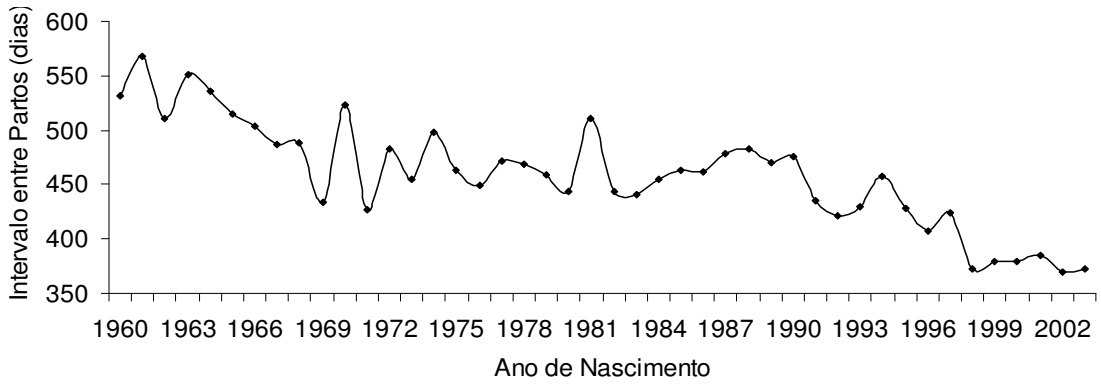


Figura 2 – Médias do intervalo entre partos das vacas Gir Leiteiro da Fazenda Experimental Getúlio Vargas

CONCLUSÕES

As análises dos resultados permitem concluir que houve melhora nos índices reprodutivos avaliados desse rebanho.

A melhor eficiência desses aspectos reprodutivos permite aumento na vida produtiva das vacas, redução de custos para manutenção com animais em recria e em anestro, aumento da taxa de natalidade proporcionando maior pressão de seleção, incremento na produtividade leiteira e redução do intervalo entre gerações.

REFERÊNCIAS

ALMANAQUE ABRIL. São Paulo: Ed. Abril, 1999. 833 p.

BYERLEY, D.J., STAIGMILLE, R.B., BERARDINELLI, J.G.,SHORT, R.E. Pregnancy rates of beef heifers bred either on puberal or third estrus. **J. Anim. Sci**. n. 65, p. 645-50, 1987.

BOLDMAN, K.G.; KRIESE, L.; VANVLECK, L.D.; KACHMAN, S.D. **Manual for use of MTDFREML. A set of programs to obtain estimative of variances and covariandes (DRAFT)**. Beltsville: Department of Agriculture, Agriculture Research, 1995,125 p.

FARIA, V.P. & CORSI,M. Índices de produtividade em gado de leite. In: **Bovinocultura leiteira – fundamentos da exploração racional**. Piracicaba: fundação de Estudos agrários 'Luiz de Queiroz', 1996, p. 1-16

FERREIRA, M.B.D., DANTAS, M.S., RIBEIRO FILHO, A.L. et al. Efeito da categoria animal sobre o desempenho reprodutivo de vacas azebuadas em programa de inseminação artificial. In: Encontro de Pesquisa da Escola de Veterinária da UFMG., XIV, 1994, Belo Horizonte. **Anais**...Belo Horizonte: EV-UFMG, 1994, v.1,p.92.

IBGE. Disponível em:<http//www.sidra.ibge.gov.br>. Acesso em: fevereiro 2006

LEDIC, I.L. El Gyr Lechero en el Brazil. In: SIMPOSIUM INTERNACIONAL DEL CEBU, 2, 1995, Cartagena de Índias. **Memórias**... Cartagena de Índias:PRODESA, 1995. p 21-39.

LEDIC, I.L. **Gir Leiteiro. Manual do Criador**. Uberaba: Associação Brasileira dos Criadores de Gir Leiteiro, 2005. 97 p.

LEDIC, I.L. Idade ao primeiro parto de vacas Gir exploradas para leite **Rev. Soc. Bras. Zoot.**, Viçosa, v.22, n.3, p. 373-379, mai-jun 1993

LEDIC, I.L.; FERNANDES, L.O.; VERNEQUE, R.S.; FARIA, R.S.; FERREIRA, M.B.D.; SILVA, F.F.; XAVIER, F.T.; FERNANDES, A.R. **O Gir Leiteiro da Fazenda Experimental Getúlio Vargas**. Belo Horizonte: Epamig, 2004. 28p. (Série Documentos, 40)

MICROSOFT. **Microsoft® Corporation Advanced Software, Inc.** Santa Rosa, 1997.

TEIXEIRA, N.M; MILAGRES, J.C.; CARNEIRO, G.G. Alguns aspectos da eficiência reprodutiva do rebanho gir leiteiro da Fazenda Brasília. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 10, Porto Alegre, 1973. **Anais**... Porto Alegre:SBZ, 1973, p. 64-65

Recebido em:15/02/2006
Aceito em:17/06/2006

COMPORTAMENTO SEXUAL E CONCENTRAÇÃO PLASMÁTICA DE PROGESTERONA NO PERIESTRO DE VACAS ZEBUÍNAS*

PIRES, M.F.Á[1]; LOPES, B.C.[2]; SILVA FILHO, J.M.[3]; ALVES, N.G.[4]; CAMARGO, L.S.A.[1]

1 Pesquisador da EMBRAPA – Centro Nacional de Pesquisa em Gado de Leite, Rua Eugênio do Nascimento, 610, Bairro Dom Bosco, 36038-330, Juiz de Fora, MG, e-mail: fatinha@cnpgl.embrapa.br;

2 Profª.,DSc., MSc.,Médica Veterinária , Curso de Zootecnia, Faculdades Associadas de Uberaba – FAZU, Av. do Tutuna, 720 – CEP 38061-500, e-mail: beatriz@fazu.br

3 Professor adjunto – Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinárias;

4 MSc.,DSc., Médica Veterinária, Profª. Substituta –UFLA.

* Este trabalho teve o apoio financeiro do CNPq, ABCZ e Departamento de Zootecnia da EV-UFMG.

RESUMO: Avaliou-se, sob observação contínua, o comportamento sexual em 150 ciclos estrais de vacas das raças Gir e Guzerá sob luteólise induzida e natural no inverno e no verão. O total de ações sexuais recebidas e realizadas foi maior no estro (P<0,01) em relação ao proestro e metaestro (P>0,05). As vacas em estro receberam mais montas (27,33±17,39) do que montaram nas companheiras (17,66±14,10; p<0,05), e realizaram mais tentativas de montas (6,93±6,03; P<0,05) do que receberam esta ação (3,88±4,11; P<0,05). Nesse período as vacas receberam e realizaram na mesma intensidade as ações: interação de cabeça com cabeça, pressão de queixo na garupa, cheirada e lambida no períneo (P>0,05). A concentração de progesterona plasmática influenciou a receptividade sexual total somente quando faltavam dois dias para o estro, já que vacas com progesterona acima de 1 ng/ml foram menos receptivas às ações sexuais que aquelas com progesterona inferior a 1 ng/ml (P<0,05). Nos demais dias de receptividade sexual, este esteróide não influenciou a atividade sexual recebida ou realizada (P>0,05). O número médio de montas recebidas pelas vacas em estro (27,33±17,39) permitiu a detecção do cio com segurança, enquanto a mensuração apenas da progesterona plasmática não foi eficiente para determinar a fase da receptividade sexual.
PALAVRAS-CHAVE: *bos indicus*, cio, hormônio

SEXUAL BEHAVIOR AND PROGESTERONE CONCENTRATIONS OF ZEBU COWS

ABSTRACT: It was evaluated, under continuous observation, the sexual behavior in 150 estrous cycles of Gyr and Guzerat cows (*Bos taurus indicus*) after induced and natural luteolysis during the winter and Summer. The total of received and performed sexual actions was greater in the estrous (p <0.01) than in pro-estrous and metaestrous (p>0,05). The cows in estrous were mounted more (27.33±17.39) than they mounted their herdmates (17.66±14.10; p <0.05), while they received less attempts to mount (3.88±4.11) than they attempt to mount other cows.(6.93±6.03; p <0.05).In this period cows received and performed in the same intensity: butting, chin pressing, sniffing and licking (p>0.05). Progesterone concentration (P4) influenced the total sexual activity received two days before estrous, when cows with P_4 concentration above 1 ng/ml were less receptive than those with P_4 under 1 ng/ml (p <0.05). For the other days, the P_4 concentration didn't influence the sexual activity received or performed by the cows (p>0.05). The mount average received by estrous cows (27.33±17.39) allowed estrous detection safety, while only the P_4 concentration was not efficient in establishing sexual receptivity phase of the multiparous *Bos taurus indicus.*
KEY-WORDS: *bos indicus*, estrus, hormone

INTRODUÇÃO

O comportamento do estro é induzido pelo pico de estradiol associado a baixos valores de progesterona plasmática. Esse esteróide pode bloquear a ação do estradiol no hipotálamo utilizando-se de vários caminhos neurais para suprimir o pico endógeno de GnRH (Evans et al., 2002) e o comportamento sexual (BLACHE; FABRE-NYS; VENIER, 1996). O efeito do estradiol parece ser do tipo "tudo ou nada", pois atingindo determinado limiar, o estro é induzido e quantidades adicionais do hormônio não alteram a duração do cio nem a intensidade do comportamento sexual (ALLRICH, 1994). A interação entre os hormônios esteróides e os sistemas monoaminérgicos (dopamina, noradrenalina e serotonina) é importante na integração do comportamento reprodutivo com a função gonadal. A progesterona e o estradiol modulam a síntese das monoaminas, bem como a afinidade e o número de receptores para estas substâncias, elicitando alterações de comportamento de acordo com a fase reprodutiva das fêmeas (FABRE-NYS, 1998).

A atividade endócrino-reprodutiva não é similar entre as subespécies *Bos taurus taurus* e *Bos taurus indicus.* Fatores ambientais, especialmente o clima, podem exercer influências sobre os processos básicos da reprodução (RANDEL, 1990). O período de estro é mais curto na fêmea zebuína, apesar da duração do ciclo estral ser semelhante entre o gado zebu e o europeu (BOLANOS et al., 1997). O curto período de receptividade sexual dificulta a detecção do cio, limitando a eficiência dos programas de inseminação artificial (ORIHUELA, 2000). Informações sobre o comportamento sexual de fêmeas zebuínas podem orientar a detecção do estro, permitindo adotar estratégias de manejo específicas para o gado zebu.

A receptividade a monta é o principal indicador de estro em vacas zebu (Lamothe-Zavaletha; Fredriksson; Kindahl, 1991), no entanto, demais atitudes associadas ao estro constituem sinais secundários que podem auxiliar na

identificação da fêmea em estro, evitando falhas na detecção pelo homem (PHILLIPS, 1993).

O estabelecimento de relação antagônica entre os valores plasmáticos da progesterona e o comportamento sexual de vacas *Bos taurus indicus* poderá auxiliar na identificação de estros de vacas que não os expressam adequadamente, permitindo reduzir o número de estros não detectados no rebanho.

Os objetivos deste trabalho foram a caracterização do comportamento sexual de vacas zebuínas no proestro, estro e metaestro e a investigação da relação entre as atitudes sexuais e a concentração plasmática de progesterona das fêmeas no peri-cio.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no Campo Experimental de Santa Mônica (CESM), da EMBRAPA Gado de Leite, no município de Valença – RJ, no inverno e verão de dois anos consecutivos - Ano 1: 1998/1999 e Ano 2: 1999/2000. Avaliou-se 150 ciclos estrais advindos de 47 vacas não gestantes, sendo 35 da raça Gir (média de 8,9 anos) e 12 da Guzerá (média de 8,3 anos). Nem todas as vacas estiveram presentes em todas as etapas experimentais. As fêmeas foram identificadas com faixas coloridas distintas no dorso e mantidas em piquete de 0,5 hectare, com disponibilidade de sombra natural, onde receberam alimentação volumosa (capim picado e silagem de milho) no cocho duas vezes ao dia, além de água e sal mineral *ad libitum.* Na TAB. 1 encontram-se os dados meteorológicos médios dos períodos avaliados.

TABELA 1. Dados meteorológicos médios das etapas experimentais:

Ano/ Estação	Mês	Temperatura média (ºC)	Temperatura máxima média (ºC)	Temperatura mínima média (ºC)	Precipitação Pluviométrica (mm) (mm)	Umidade relativa do ar (%)
ANO 1	Junho	16,6	23,9	9,0	6,4	78,0
(1998)	Julho	17,5	25,8	10,3	0,0	77,0
INVERNO	Agosto	22,9	29,2	14,0	18,0	74,0
		19,0	**26,3**	**11,1**	**8,1**	**76,3**
ANO 1	Novembro	21,8	28,2	15,0	138,7	78,5
(98/99)	Dezembro	24,4	30,4	18,5	239,2	77,0
VERÃO	Janeiro	25,2	31,2	19,1	314,4	78,0
		23,8	**29,9**	**17,5**	**230,8**	**77,8**
	MÉDIA	**21,4**	**28,1**	**14,3**	**119,5**	**77,1**
ANO 2	Junho	18,5	24,8	12,1	23,6	79,7
(1999)	Julho	18,5	25,1	11,5	11,9	75,0
INVERNO	Agosto	18,7	27,0	11,3	2,4	70,0
		18,6	**25,6**	**11,6**	**12,6**	**74,9**
ANO 2	Janeiro	24,5	30,5	17,4	184,1	75,0
(99/00)	Fevereiro	24,1	30,4	16,1	111,1	76,0
VERÃO	Março	25,5	29,7	17,1	144,1	78,0
		24,7	**30,2**	**16,9**	**146,4**	**76,3**
	MÉDIA	**21,6**	**27,9**	**14,3**	**79,5**	**75,6**

Fonte: Estação Climática do CESM, 2000

As vacas foram sincronizadas por duas aplicações de 500 mg de prostaglandina sintética (*Cloprostenol – Ciosin – Coopers*) intervaladas de 11 dias. A observação do comportamento sexual e a coleta das amostras de sangue iniciaram-se 36 horas e 20 dias após a segunda dose de prostaglandina, para o registro da ocorrência dos estros induzidos e naturais, respectivamente. Os animais foram observados continuamente por até no máximo 8 dias consecutivos para o registro das ações recebidas (vaca alvo) e realizadas (vaca instigadora) pelas fêmeas no proestro (dias –2 e –1), no período do estro (dia 0) e no metaestro (dias +1 e +2). As ações sexuais relevantes para a caracterização do comportamento sexual foram a monta, a interação de cabeça com cabeça, a tentativa de monta, o pressionamento de queixo na garupa, a cheirada e a lambida no períneo. O total de ações recebidas e realizadas foi obtido pela soma das ações sexuais relevantes recebidas e realizadas, respectivamente, para cada dia avaliado.

O sangue foi coletado diariamente, por punção da veia ou artéria coccígea em tubos com heparina e vácuo, que foram homogeneizados e mantidos resfriados até o processamento no laboratório. As amostras foram centrifugadas a 2500 rpm (280,3 g) durante 15 minutos e o plasma foi armazenado a – 20º C. A concentração plasmática da progesterona (P4) foi determinada pela técnica de radioimunoensaio (RIA) de fase sólida, em contador de cintilação para radiação gama (*Minigamma Gamma Counter*, modelo LKB Wallac 1275).. Os valores da P4 foram agrupados em classe 1: abaixo de 1 ng/ml e classe 2: igual e acima de1 ng/ml, para avaliação do efeito da P4 sobre o total de ações sexuais recebidas e realizadas pelas vacas.

Os dados foram analisados utilizando-se os procedimentos estatísticos do SAS system for windows v. 6.12 (SAS, 1999). Para o estudo do comportamento sexual nos dias da receptividade sexual e a análise do efeito da progesterona sobre o comportamento sexual realizou-se o teste de Wilcoxon e Mann-Whitney, para a comparação entre duas médias, para a comparação entre os dias da receptividade sexual, utilizou-se o teste de Kruskal-Wallis.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A duração média do estro das vacas foi de 12,44±4,81 horas, semelhante ao registrado na literatura consultada para vacas zebuínas no Brasil (Valle et al., 1994; Encarnação et al.,1995), e no exterior (Lamothe-Zavaletha; Fredriksson; Kindahl, 1991) e não foi influenciada pelas variáveis estudadas (estação do ano e tipo de luteólise), nem pelo ano experimental (p>0,05).

Durante o período de receptividade sexual (dias –2 até +2), constatou-se que no estro (dia 0), houve a máxima interação entre os animais (TAB. 2), registrando-se que além de receptiva, a fêmea em cio também instigou outras vacas de maneira mais intensa neste dia (p<0,01). A atividade ou cortejo sexual, considerados neste trabalho como o fazer e receber ações sexuais (TAB. 2), aumentou progressivamente com os dias de proximidade do estro (dias –2 e –1), atingindo o auge neste período (dia 0) para decair nos dias seguintes (dias +1 e +2), (p<0,01).

TABELA 2. Número médio do total de ações recebidas e realizadas por vacas *Bos taurus indicus* no período de receptividade sexual (dia –2 até dia +2)

Total de Ações Sexuais	PROESTRO		PERÍODO DO ESTRO	METAESTRO	
	Dia -2	Dia -1	Dia 0	Dia +1	Dia +2
Recebidas	2,33±1,92^{aC} (63)	6,81±5,63^{aB}(132)	49,90±29,46^{aA}(150)	5,79±3,99^{aB}(134)	3,09±3,62^{aC}(65)
Realizadas	2,39±2,19^{aC} (58)	13,41±12,15^{bB}(140)	40,01±23,81^{bA}(150)	6,03±6,10^{aD}(125)	4,75±9,04^{aD}(40)

a,b – Média com letras minúsculas distintas na mesma coluna diferem (p<0,05)

A, B, C, D – Médias com letras Maiúsculas distintas na mesma linha diferem (p<0,01)

O valor médio do total de ações recebidas no proestro imediato (dia –1) e no metaestro imediato (dia +1) foram semelhantes (p>0,05), e superiores às ações recebidas a dois dias do estro (dia –2) e no 2º dia após o estro (dia +2) (p<0,01), que foram semelhantes entre si (p>0,05). O total de ações recebidas triplicou do dia –2 para o dia –1 (p<0,01), e foi aproximadamente, sete e oito vezes maior no período do estro (dia 0), em relação a véspera (dia –1) e ao dia posterior ao cio (dia +1), respectivamente (p<0,01), refletindo a alteração comportamental da fêmea em estro, que tornou-se significativamente receptiva às ações sexuais neste período.

Comparando-se a receptividade sexual com ação instigadora das fêmeas no peri-cio, verificou-se, que na véspera do estro (dia –1), a vaca instigou mais outras fêmeas do que foi instigada (p<0,05) (TAB. 2), manifestando o aumento do interesse sexual no pré-cio. No período do estro (TAB. 2), a situação inverteu-se, a vaca aceitou o cortejo das demais fêmeas, recebendo mais ações sexuais (49,90±29,46) que executando-as (40,01±23,81; p<0,05). A menor receptividade na véspera do cio, provavelmente esteve associada a menor produção de ferormônios neste dia (Dehnhard et al., 1991), bem como, foi reflexo da relação entre o estrógeno e a progesterona nos centros cerebrais superiores (Fabre-Nys, 1998) responsável pela elicitação do comportamento sexual no estro (ALLRICH, 1994).

Nem a receptividade sexual, nem a ação instigadora total foram influenciadas pela estação climática, tipo de luteólise ou pelo ano experimental (p>0,05).

A ação sexual preferencialmente recebida e realizada no estro foi a monta, registrando-se neste período (TAB. 3), que a vaca recebeu mais montas (27,33±17,39) que as realizou (17,66±14,10; p<0,05). A maior receptividade sexual no estro está relacionada ao limiar estrogênico que permite a elicitação do comportamento sexual (PHILLIPS, 1993). Sob a ação do estradiol, há a liberação de ferormônios no muco vaginal, urina e pelas glândulas sudoríparas do flanco (DEHNHARD et al., 1991), atraindo machos e fêmeas para a vaca em estro, que torna-se receptiva ao contato e aceita a monta (REINHARDT, 1983).

TABELA 3. Número médio de ações recebidas e realizadas pelas fêmeas *Bos taurus indicus* no período do estro (dia 0)

AÇÕES SEXUAIS	PERÍODO DO ESTRO (DIA 0)	
	Nº médio de ações recebidas	Nº médio de ações realizadas
Monta	27,33± 17,39 ^{A} (150)	17,66 ± 14,10 ^{B} (143)
Interação de cabeça com cabeça	11,16± 9,72 ^{A} (139)	10,66 ± 9,35 ^{A} (140)
Pressionamento de queixo na garupa	5,06± 3,87 ^{A} (134)	4,42 ± 3,60 ^{A} (119)
Tentativa de monta	3,88± 4,11 ^{A} (116)	6,93 ± 6,03 ^{B} (142)
Cheirar o Períneo	3,78± 2,83 ^{A} (119)	2,70 ± 1,88 ^{A} (107)
Lamber o períneo	3,00± 2,61 ^{A} (99)	2,20 ± 1,65 ^{A} (69)

A, B – Médias com letras Maiúsculas distintas na mesma linha diferem (p<0,05)

A segunda ação sexual de importância registrada nas fêmeas em estro foi a interação da cabeça com cabeça, seguida pelo pressionamento de queixo na garupa, a tentativa de monta, a cheirada e a lambida no períneo (TAB. 3). A vaca em estro tentou montar (6,93±6,03) outras fêmeas, mais do que recebeu tentativas de monta (3,88±4,11; p<0,05), provavelmente porque as tentativas recebidas culminaram em montas aceitas, enquanto no estro, a fêmea tentou montar vacas em várias fases da receptividade sexual, as quais não aceitaram prontamente a monta. Para as demais ações do comportamento sexual não foram verificadas diferenças entre o fazer e o receber no dia do cio (p>0,05). A aceitação da monta foi o melhor indicador de fêmea em estro neste estudo, mas, segundo Arave (1981) não deve ser considerada isoladamente para o registro dos cios, pois pode ocasionar o aumento significativo do número de estros não registrados. De acordo com os resultados, o cortejo sexual, aliado à receptividade à monta, foram sinais confiáveis para a detecção do cio de multíparas zebuínas, além do que, o número médio de montas recebidas pelas fêmeas no período do estro, de 27,33±17,39, apesar de inferior ao registrado em animais taurinos (Phillips, 1993), ofereceu oportunidades para a eficiente detecção de fêmeas em estro.

O número médio de montas recebidas no estro foi semelhante ao registrado por Lamothe-Zavaletha; Fredriksson; Kindahl, (1991), no México com fêmeas Indubrasil, que também registraram ser este o principal componente da receptividade sexual, seguido pela interação de cabeça com cabeça, tentativa de monta e cheirar ou lamber. A recepção ao pressionamento de queixo na garupa, embora não citada em outros trabalhos com fêmeas zebu (Galina; Calderon; McCloskey, 1982; Orihuela et al., 1983; Mattoni et al 1988; Lamothe-Zavaletha; Fredriksson; Kindahl, 1991., Lamothe et al., 1995), mostrou-se uma característica representativa da receptividade sexual, recebendo as fêmeas 5,06±3,87 desta ação durante o período de estro (TAB. 3).

O número médio de pressionamento de queixo na garupa e cheirada no períneo, recebidas no estro no inverno, de 4,45±3,91 e 3,03±2,37, respectivamente, foi menor que o destas ações no verão, de 5,66±3,76 e 4,35±3,03, respectivamente (p<0,05).

A maior receptividade a estas ações no verão pode estar associada a maior volatilidade dos ferormônios, visto que touros europeus emitem reflexo de flehmen e maior vocalização na primavera diante de vacas em cio (Hall et al., 1988). As demais ações recebidas não foram influenciadas nem pela época do ano nem pelo tipo de luteólise (p>0,05).

A realização de montas por fêmeas em estro é registrada em fêmeas zebuínas (Lamothe-Zavaleta et al. 1991; Orihuela, 2000) e taurinas (Williamson et al., 1972; Allrich, 1994), no entanto não é uma informação totalmente confiável para a identificação do estro, já que, neste trabalho, foi registrado que vacas na véspera (dia –1) e no dia posterior ao estro (dia +1) realizaram 7,21±7,25 e 3,29±2,77 montas, respectivamente (p<0,05). Todavia, se a vaca montar repetidamente outras fêmeas, uma observação cuidadosa deverá ser realizada para a detecção de demais sinais do estro, como a aceitação da monta para a caracterização do período de cio. Os resultados deste trabalho concordam com os de Lamothe-Zavaletha; Fredriksson; Kindahl, (1991) que registraram que o montar foi a ação instigadora mais freqüentemente realizada pelas vacas em estro, seguida pelo cabecear e o tentar montar.

Apesar de não se registrar diferenças no número de montas recebidas entre as estações climáticas, constatou-se que as vacas em estro (dia 0) montaram mais outras fêmeas no inverno que no verão (TAB. 3), realizando, respectivamente 20,42±14,47 e 14,55±13,04 montas (p<0,05). A realização de um número maior de montas no inverno, provavelmente, não está associada a variações na temperatura e umidade ambiental, que foram aproximadas nas duas estações (TAB. 1), porém, podem estar associadas às chuvas de verão, capazes de prejudicar a interação dos animais e as atividades relacionadas ao estro (Vaca et al., 1985), bem como à alterações no piso do piquete, decorrentes da maior precipitação pluviométrica nesta estação (TAB. 1).

Na TAB. 4 encontram-se os valores da progesterona circulante para o período de receptividade sexual avaliado (dias – 2 até dia +2).

TABELA 4. Valores médios da progesterona plasmática (ng/ml) das vacas *Bos taurus indicus* no proestro (dias –2 e –1), no período do estro (dia 0) e no metaestro (dias +1 e +2)

DIA	MÉDIA	MIN	MÁX	(n)
-2	1,422± 1,571 ^{c}	0,007	7,938	(63)
-1	0,351± 0,529 ^{a}	0,013	4,756	(82)
0	0,233± 0,202 ^{ab}	0,009	1,004	(71)
1	0,205± 0,283 ^{b}	0,011	1,014	(75)
2	0,243± 0,269 ^{ab}	0,007	1,244	(67)

a,b,c- Médias com letras minúsculas distintas na mesma coluna, diferem (p<0,05)

A concentração plasmática da progesterona dois dias antes do estro foi superior (p<0,05) a dos dias subseqüentes, enquanto o valor de P4 registrado na véspera do cio (dia –1) foi semelhante ao do dia do estro e segundo dia do metaestro (p>0,05), sendo superior ao do primeiro dia do metaestro (p<0,001) (TAB. 4). Os valores plasmáticos da progesterona foram semelhantes (p>0,05) do estro até o segundo dia de metaestro, com valores médios inferiores a 0,25 ng/ml (TAB. 1). Os valores médios obtidos para a P4 foram semelhantes aos registrados para fêmeas *Bos taurus indicus*, nesta fase do ciclo estral, por diferentes autores, (Adeyeno e Heath, 1980; Mucciolo e Barberio,1983; Oyedipe et al., 1988; Borges, 1989), e inferiores a 0,5 ng/ml do estro até o segundo dia do metaestro, embora haja relatos de concentrações médias de até 1,0 ng/ml no estro de fêmeas zebu (BLOCKEY et al., 1973; AGARWAL et al., 1977). Para este período (do dia –2 até dia +2), não se registrou diferenças para os valores de P4 entre: os anos experimentais, as estações do ano (inverno e verão) e o tipo de luteólise avaliados (induzida ou natural) (p>0,05).

TABELA 5. Número médio de ações sexuais **recebidas** no período de receptividade sexual (dias -2 até + 2), nos ciclos de fêmeas *Bos taurus indicus*, de acordo com a classe de progesterona (P4)

ng/ml (Classe de P4)	PROESTRO		PERÍODO DO ESTRO	METAESTRO	
	Dia -2	Dia -1	Dia 0	Dia +1	Dia +2
Abaixo de 1 (Classe 1)	3,50±3,78^{aC}(23)	8,44±8,89^{aB}(79)	52,62±36,21^{A}(69)	7,75±5,20^{aB}(72)	2,75±3,94^{C}(67)
≥ 1 (Classe 2)	1,54±2,72^{bB}(40)	9,66±8,5^{aA}(3)		6,33±4,50^{aC}(3)	

a,b –Médias com letras minúsculas distintas na mesma coluna diferem (p<0,05)

A,B,C – Médias com Letras Maiúsculas distintas na mesma linha, diferem (p<0,001 e p<0,05 dentro das classes 1 e 2, respectivamente)

Como coletas freqüentes de sangue para a dosagem do estradiol seriam necessárias e comprometeriam a observação do comportamento sexual, e a técnica para a dosagem deste esteróide ainda não se realiza como rotina para bovinos, requerendo técnicas mais sofisticadas para sua realização (Maciel et al., 1995), o estradiol plasmático não foi dosado. Buscou-se então, o estabelecimento de uma relação antagônica entre valores plasmáticos da progesterona circulante e o comportamento sexual.

Na TAB. 5 visualiza-se como o número total de ações sexuais recebidas nos dias de receptividade sexual variou com a concentração de P4. Observa-se que dois dias antes do cio (dia –2), várias fêmeas (n=40) ainda apresentavam P4 acima de 1ng/ml, indicando a presença de atividade luteal (Oyedipe et al., 1988; Perry et al., 1989). Estes animais, apresentaram em média, menores valores de receptividade sexual total (p<0,01) que os que possuíam P4 abaixo de 1 ng/ml. Para os outros dias (dias-1 até dia +2), não foram registradas diferenças na receptividade sexual total em relação aos valores de P4 (p>0,05). Como para uma mesma classe de P4, houve variações no total de ações recebidas de acordo com o dia avaliado (TAB. 2), ficou evidente, que além da concentração da progesterona plasmática, outros fatores influenciaram a receptividade sexual da vaca.

Não houve diferenças (p>0,05) entre o total de ações sexuais realizadas entre as classes de P4 para cada dia estudado, no entanto, a realização de atitudes sexuais variou entre os dias de receptividade sexual (TAB. 6; p<0,05).

Como o comportamento sexual (receptividade e ação instigadora) variou com os dias de proximidade ao estro e nem sempre com os valores da P4, conclui-se não ser possível estimar o grau de atividade sexual de multíparas zebuínas baseando-se apenas nos valores da progesterona plasmática. A dosagem dos estrógenos plasmáticos, além da progesterona, parece ser fundamental para estabelecer associações entre esteróides ovarianos e comportamento sexual, além da compreensão dos mecanismos regulatórios centrais associados aos hormônios esteróides e ao comportamento sexual da fêmea bovina.

.TABELA 6. Número médio do total de ações sexuais **realizadas** no período de receptividade sexual (dias -2 até +2), nos ciclos de fêmeas *Bos taurus indicus*, de acordo com a classe de progesterona (P4)

ng/ml (Classe de P4)	PROESTRO		PERÍODO DO ESTRO	METAESTRO	
	Dia -2	Dia -1	Dia 0	Dia +1	Dia +2
Abaixo de 1 (Classe 1)	5,24±5,36^{aC}(32)	15,13±13,79^{aB}(73)	45,2±27,3^{A}(66)	8,48±6,97^{aD}(66)	7,96±9,42^{CD}(33)
≥ 1 (Classe 2)	6,11±4,11^{aB}(17)	14,00±6,93^{aA}(3)		6,66±5,13^{aAB}(3)	

[a] – Médias com letras minúsculas iguais na mesma coluna, assemelham-se (p>0,05)

[A,B,C,D] – Médias com Letras Maiúsculas distintas na mesma linha, diferem (p<0,01 e p<0,05 dentro das classe 1 e 2, respectivamente)

CONCLUSÕES

O presente trabalho permitiu identificar e quantificar as ações do cortejo sexual de multíparas zebuínas. Confirmou que a aceitação da monta constitui o sinal decisivo para determinar o status reprodutivo da fêmea, além de caracterizar a receptividade e a conduta sexual da fêmea no peri-cio. Indicou que valores basais de progesterona plasmática são necessários para ocorrência do estro, no entanto, este esteróide não pode ser considerado isoladamente como determinante do comportamento sexual, ressaltando a necessidade de futuras investigações sobre fatores endócrinos, sensoriais e outros na indução deste em fêmeas *Bos taurus indicus*.

REFERÊNCIAS

ADEYEMO, O.; HEATH, E. Plasma progesterone concentration in *Bos taurus* and *Bos taurus indicus* heifers. **Theriogenology**, v.14, n.6, p.411-420, 1980.

AGARWAL, S.P. et al.. Studie on steroid hormones: progesterone concentration in the blood serum of zebu cows during oestrous cycle. Ind. J. **Animal Science**, New Delhi, v.47, n.11, p.715-7139, 1977.

ALLRICH, R.D. Endocrine and Neural control of estrus in dairy cows**. Journal Dairy Science**, n.77, p.2738-2760, 1994.

ARAVE, C.V. Cattle behavior. **Journal Dairy Science**, n.64, p.1318-1329, 1981.

BLACHE, D., FABRE-NYS, C., VENIER, G. Inhibition of sexual behavior and the luteinizing hormone surge by intracerebral progesterone implants in the female sheep. **Brain Researche**, v. 741, p. 117-122, 1996.

BLOCKEY, M.A.B. et al. Steroid plasma levels about oestrus in the beef cow. **Journal Reproduction and Fertility**.v.32, n.2, p. 342-343, 1973.

BOLANOS, J.M. et al. Resumption of post-partum ovarian activity monitored by plasma progesterone in anoestrus zebu (*Bos indicus)* cattle following temporary weaning and progestogen treatment**. Reproduction Domestic Animals,** v. 32, p. 267-71, 1997.

BORGES, L.E. Concentração plasmática de progesterona durante o ciclo estral em vacas da raça Indubrasil (*Bos taurus indicus*) e mestiças Holando-zebu *(Bos taurus taurus X Bos taurus indicus). **1989. 35p.Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária)* - Escola de Veterinária da UFMG, Belo Horizonte, 1989.**

DEHNARD, M. et al. Variation in estrus-related odors in the cow and its dependency on the ovary. **Theriogenology,** v.35, n.3, p.645-653, 1991.

ENCARNAÇÃO, R.O. et al. Observações com cio natural e cio sincronizado com progesterona, em vacas Nelore. In: ENCONTRO ANUAL DE ETOLOGIA, 13., 1995, Pirassununga**. Anais**... Pirassununga: 1995, p.398.

ESTAÇÃO CLIMÁTICA DO CESM, 6º Distrito de Meteorologia do Rio de Janeiro, Instituto Nacional de Meteorologia, 2000.

EVANS, N.P. et al. Neuroendocrine mechanisms underlying the effects of progesterone on the oestradiol-induced GnRH/LH surge. **Journal Reproduction and Fertility** n.59, p.57-66, 2002.Supplement.

FABRE-NYS, C. Steroid control of monoamines in relation to sexual behaviour **Journal Reproduction and Fertility**, Reviews of Reprod. n.3, p.31-41, 1998.

GALINA, C.S.; CALDERON, A.; McCLOSKEY, M. Detection of signs of estrus in the Charolais cow and its Brahman cross under continuous observation. **Theriogenology***,* v.17, n.5, p.485-498, 1982.

HALL, S.J.G. et al. Vocalizations of the Chillinghan cattle. Behaviour, v. 104., p. 78-104., 1988.

LAMONTHE, C. et al. Reproductive performance of zebu cattle in Mexico. Influence of season and social interacion on the timing of expressed oestrus. **Tropical. Agriculture**., v.72, n.4, p. 319-323, 1995.

LAMOTHE-ZAVALETA, C.; FREDRIKSSON, G.; KINDAHL, H. Reproductive performance of zebu cattle in Mexico 1. Sexual behaviour and seasonal influence on estrous cyclicity. Theriogenology, v.36, n.6, p.887-896, 1991.

LANDIVAR, C. et al. Fertility trial in Zebu cattle after a natural or controlled estrus with prostaglandin F2 alpha,

comparing natural mating with artificial insemination. ***Theriogenology*****,** v.23, p.421-429, 1985.

MACIEL, M. et al. Pre-ovulatory patterns of estradiol-17β in relation to the superovulatory response in cows and heifers. **Reproduction Domestic Animal**, v. 30, p. 49-53, 1995.

MATTONI, M. et al. The reproductive performance of East African (*Bos indicus*) Zebu cattle in Ethiopia. I. Oestrous cycle length, duration, behaviour and ovulation time. **Theriogenology,** n.30, p.961-971, 1988.

MUCCIOLO, R.G.; BARBERIO, J.C. Níveis de progesterona no plasma sanguíneo, durante o ciclo estral e a gestação, de vacas nelore (*Bos indicus*). **Revista Brasileira de Reprodução Animal.,** v.7, n.1, p.11-21, 1983.

ORIHUELA, A. et al. Estrous behavior following prostaglandin F2∝ injection in zebu cattle under continuous observation. **Theriogenology,** v.19, n.6, p.795-809, 1983.

ORIHUELA, A. Some factors affecting the behavioural manifestation of oestrus in cattle: a review. **Applied Animal Behavior Science**., n.70, p.1-16, 2000.

OYEDIPE, E.O. et al. Use of plasma progesterone profiles for the assessment of reproductive functions in indigenoius Nigerian zebu cattle. **Theriogenology,** v. 30, n. 3, p. 629-41, 1988.

PERRY, R.C., CORAH, L. R., KIRACOFE, G. H. Endocrine changes and ultrasonography of ovarian function in postpartum suckled beef cows. **Journal Animal Science Supp**l. v.67, n.1, 807, 1989. Abstract.

PHILLIPS, C.J.C.. Reproductive behaviour. In: **_____Cattle Behaviour**. London, UK: Farming Press, 1993, cap. 6, p.113-149.

PIRES, M.F.A. et al. Comportamento de vacas da raça Gir (*Bos taurus indicus*) em estro. **Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária e Zootecnia**., v. 55, n. 2, p. 187-196, 2003.

RANDEL, R.D. Nutrition and postpartum rebreeding in cattle**. Journal Animal Science**, v.68, n3, p. 853-62, 1990.

REINHARDT, V. Flehmen, mountig and copulation among members of a smi-wild cattle herd. **Animal Behaviour**, v. 31, p. 641-650, 1983.

SAS. ***Statistical Analyses Systems User's Guide.*** SAS **Inst. Inc., Cary, N.C.1999. 192p.**

VACA, L.A. et al. Oestrus cycles, oestrus and ovulation of the Zebu in the Mexican tropics. **Veterinary Record**, n.117, p.434-437, 1985.

VALLE, R.E. et al. Duração do cio e momento de ovulação em vacas Nelore. **Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia**., v.23, n.5, p.852-858, 1994.

WILLIAMSON, N.B. et al. A Study of oestrus behaviour and oestrus detection methods in a large commercial dairy herd. II. Oestrus signs and behaviour patterns. **Veterinary Record**, v.91, n.3, p.58-62, 1972

Recebido em: 10/03/2006
Aceito em: 13/08/2006

DESEMPENHO DE BEZERROS CRIADOS EM PASTAGEM DE *PANICUM MAXIMUM* CV. TANZÂNIA SUBMETIDOS À SUPLEMENTAÇÃO NO PERÍODO DA SECA*

SILVA, E.A. DA[1,2,4], ARRUDA, M.L. DA R.[1], FERNANDES, L. DE O.[1,2], PAES, J.M.V.[1,2,4], MARCATTI, A.[3], COUTO, G.S[5,6]

* Projeto financiado pela FAPEMIG, CAG 1003/98.
[1] Pesquisadores da EPAMIG, Rua Afonso Rato 1301, Mercês, Uberaba- MG, CEP: 38001-970. Email: edilane@epamiguberaba.com.br.
[2] Professores curso de Zootecnia, FAZU – Faculdades Associadas de Uberaba, Av. do Tutunas, 720 – CEP: 38061-500, Uberaba-MG
[3] Médico Veterinário, Pesquisador da EPAMIG – Belo Horizonte.
[4] Bolsistas de produtividade da FAPEMIG.
[5] Aluno de graduação da FAZU.
[6] Bolsista iniciação científica da FAPEMIG.

RESUMO: O experimento foi conduzido na Estação Experimental de Uberaba-MG, pertencente a EPAMIG e objetivou avaliar o desempenho de bezerros em pastagem de *Panicum maximum* cv. Tanzânia, durante o período seco. Foram utilizados 40 bezerros que foram distribuídos em blocos de acordo com peso vivo e sexo. A suplementação baseou-se em farelo de algodão e apenas cana-de-açúcar+uréia. A suplementação com cana-de-açúcar+uréia proporcionou maiores ($p<0,05$) valores de ganho de peso diário e total, sendo 205,38 g e 26,70 kg por animal, respectivamente. A suplementação foi efetiva no que se refere ao aumento de peso em pastagem durante o período seco.
PALAVRAS CHAVE: cana-de-açúcar; farelo de algodão; ganho de peso; Gir; uréia.

PERFORMANCE OF CALVES GRAZING PASTURE OF PANICUM MAXIMUM CV. TANZANIA PASTURES UNDER DIFFERENT SUPPLEMENTATION DURING THE DRY SEASON

ABSTRACT: The experiment was carried at the Uberaba Experimental Station, MG, owned by EPAMIG. It aimed to characterize calves performance during dry season. The supplementation was cottonseed meal and sugar cane plus urea. Forty calves were blocked according to body weight and sex. The average daily gain and total gain were influenced by supplementation with the higher ($p<0.05$) occurring for the sugar cane plus urea treatment with average values of 205.38 g and 26.70 kg, respectively. Supplementation was effective in increasing gains on pasture during the dry season.
KEY WORDS: sugar cane; cottonseed meal; weight gain; Gir; urea.

INTRODUÇÃO

Na busca por melhores índices produtivos dos rebanhos ou mesmo reduzir os gastos com alimentação dos animais, os quais contribuem com cerca de 60 a 80% dos custos variáveis nos sistemas intensivos, diversas alternativas têm sido propostas. A estacionalidade de produção e a redução na qualidade das forrageiras também têm incentivado à busca de alternativas para melhorar a eficiência dos sistemas de produção.

A alimentação de bezerros com desaleitamento tardio aumenta os custos na produção, direcionamento de leite que poderia ser comercializado, maiores gastos com mão-de-obra, além de problemas sanitários, levando o produtor a negligenciar esta fase importante da vida animal, devido aos seus altos investimentos e retornos somente a longo prazo.

De acordo com Lyford Jr. (1993), os ruminantes nascidos em meio ambiente natural têm acesso ao consumo de forragem desde o nascimento, começando a consumi-la a partir da primeira ou segunda semana, sendo que o consumo de pastagem nesta fase promove rapidamente o desenvolvimento do rúmen tanto em tamanho como em funcionamento.

Com isso, a determinação do desempenho animal com desmama precoce em regime de pasto, conhecendo o valor nutritivo do que está sendo realmente consumido, torna-se uma estratégica viável para reduzir os custos de produção, aumentar a disponibilidade de leite comercializável, diminuir os problemas sanitários, além de reduzir a mão-de-obra, tornando-se uma atividade viável economicamente.

A exploração de bovinos no Brasil ocorre na sua maioria em condições de pastagens. A sazonalidade de produção qualitativa e quantitativa das forrageiras provoca desempenhos animais intermitentes, tornando-se o grande entrave da natureza que dificulta a exploração de bovinos em condições de pastagens.

As pastagens durante o período seco, em sua maioria, apresentam teores de proteína bruta (PB) abaixo de 7% na matéria seca (MS), acarretando deficiência de proteína degradável no rúmen (PDR), afetando o crescimento microbiano e a atividade fermentativa adequada, podendo causar diminuição na digestão da celulose e no consumo, que levam ao baixo desempenho animal (VAN SOEST, 1994).

Existem várias práticas que procuram contornar as conseqüências da sazonalidade de produção das forrageiras, desde o armazenamento das mesmas na forma de silagens ou fenos até a suplementação alimentar racional dos animais, em períodos estratégicos (ALVES, 2003).

A suplementação estratégica durante o período seco, contribui para minimizar os efeitos da sazonalidade

quantitativa e qualitativa das forragens tropicais, além de aumentar a carga animal por hectare e atender as exigências nutricionais dos bezerros.

O objetivo desse trabalho foi avaliar o efeito da suplementação sobre o desempenho produtivo de bezerros da raça Gir de exploração leiteira, visando buscar alternativas para tornar o sistema mais eficiente.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na fazenda experimental Getúlio Vargas, pertencente a EPAMIG, sendo esta localizada no perímetro urbano de Uberaba, no Triângulo Mineiro, a 19°46' de latitude Sul e 47°56' de longitude Oeste, numa altitude de 785 m. O clima característico da região é o tropical, com temperatura média da região de 22°C. Os meses mais quentes (setembro a abril) apresentam média de 23°C e no inverno (maio a agosto) a média é de 19°C. A precipitação anual média é de 1684 mm. As maiores precipitações ocorrem de outubro a março, com média de 230 mm e as menores ocorrem de abril a setembro, com média de 50 mm. A umidade relativa do ar oscila em torno de 70%.

O experimento foi realizado de maio a setembro, totalizando cinco períodos experimentais. Foram avaliados 40 bezerros da raça Gir, 20 machos e 20 fêmeas, com idade média de 90 dias com peso vivo médio inicial de 119,6 kg, que foram distribuídos aleatoriamente em dois lotes de 20 animais em função do peso e do sexo. Os animais foram tratados contra endo e ectoparasitas no início do experimento.

Após 90 dias de idade os animais sofreram desmama precoce e ocuparam uma área de 8,0 ha de pastagem de capim-Tanzânia, a qual foi dividida em 11 piquetes com período de ocupação de três dias e período de descanso de 30 dias, mantendo-se uma taxa de lotação de três unidades animais por hectare. Para manter essa lotação foram utilizados animais de outras categorias. Foi reservada uma área central, onde os animais tiveram livre acesso ao saleiro e bebedouro.

Foram avaliados dois tratamentos (1) pastejo rotacionado de capim-Tanzânia mais cana-de-açúcar e uréia. 2) Pastejo rotacionado de capim-Tanzânia mais cana-de-açúcar e uréia mais 500 g de farelo de algodão por dia. A suplementação foi fornecida diariamente às 8 horas.

Os tratamentos foram dispostos em blocos ao acaso em um esquema fatorial (2x2), correspondendo à alternativa de suplementação (cana-de-açúcar+uréia ou cana-de-açúcar+uréia+farelo de algodão) e sexo dos animais (macho ou fêmea) com 10 repetições, considerando-se cada animal como uma repetição. O desempenho produtivo dos animais foi avaliado em função dos tratamentos.

A disponibilidade da forragem foi avaliada utilizando-se um quadrado de 1,0 m x 1,0 m, lançado ao acaso no pasto, na proporção de cinco amostras por hectare, em intervalos de 28 dias.

.

Os resultados de ganhos de peso foram interpretados por intermédio da análise de variância e do teste de Tukey, a 5% de probalidade, utilizando-se o Sistema de Análises Estatísticas e Genéticas, SAEG versão 9.0 (UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA, 2001).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados pluviométricos e disponibilidade da MS encontram-se na TAB. 1. A disponibilidade média da MS durante os 130 dias de experimento foi de 4534,81 kg/ha. A disponibilidade de MS foi superior aos valores encontrados por Neumann et al. (2005) utilizando capim-elefante sob pastejo contínuo na alimentação de bezerros e bezerras Charolês e Nelore, que foi em média de 3954,8 kg/ha.

TABELA 1 – Dados pluviométricos e disponibilidade de matéria seca obtidos durante o período experimental

Período	Precipitação pluvial (mm)	Disponibilidade de matéria seca (kg/ha)
Maio/2002	65,00	6004,48
Junho/2002	00,00	4998,90
Julho/2002	12,60	5160,23
Agosto/2002	02,00	3344,46
Setembro/2002	70,00	3165,98
Média	29,92	4534,81

A alta disponibilidade de forragem pode ter contribuído para o pastejo seletivo dos animais. Apesar da alta disponibilidade, a forragem no período seco caracteriza-se como sendo de baixa qualidade apresentando elevados teores de fibra, baixos teores de PB e minerais e baixa digestibilidade.

Pode-se dizer que não houve restrição no consumo de pastagem, pois a disponibilidade de MS durante todo o período sempre esteve acima dos 2000 e 2500 kg/ha, sendo estes valores preconizados por Minson (1990) e Euclides et al. (1998) respectivamente, como sendo mínimo para que a disponibilidade de forragem não provoque diminuição no consumo de pastagem. A alta disponibilidade de MS propicia maior acessibilidade do animal ao componente folha, pois o animal seleciona folhas verdes e recusa caule e material morto (GOMIDE, 1997).

Além do mais, de acordo com Detman et al. (2001) a suplementação não influi no consumo de forragem quando os animais são manejados em pastagem com alta disponibilidade de MS.

A suplementação com cana-de-açúcar+uréia sem inclusão de farelo de algodão promoveu ($P<0,05$) maiores ganhos diários e total de peso dos animais (TAB. 2)

TABELA 2 – Médias de peso e dos ganhos em peso médio diário (GPMD) e total (GPMT) de bezerros em pastagem de capim-Tanzânia, suplementados durante 130 dias

Tratamentos	Períodos					GPMD (g/animal/dia)	GPMT (kg/animal)
	P1	P2	P3	P4	P5		
CN+U[1]	120,65	129,75	132,35	158,35	147,35a	205,38a	26,70a
CN+U+FA[1]	118,60	132,70	131,75	148,10	136,25b	135,77b	17,65b

[1]CN+U = suplementação com cana-de-açúcar + uréia, CN+U+FA = suplementação com cana-de-açúcar + uréia + farelo de algodão.
Médias seguidas por letras diferentes na mesma coluna diferem entre si, pelo teste de Tukey a 5%.

Os dados da TAB. 2 mostram que os ganhos de peso foram crescentes do primeiro para o quarto período de suplementação, decrescendo no quinto período. No quinto período houve uma tendência a diminuição nos pesos médios dos animais dos dois tratamentos, isto pode ser explicado pelos valores de precipitação pluvial ocorridos no mês de setembro (TAB. 1), o que aumentou a disponibilidade de folhas em relação ao caule e material senescente do capim-Tanzânia, portanto essas novas brotações mudaram a preferência dos animais que diminuíram o consumo dos suplementos, aumentando o consumo do capim-Tanzânia.

Era de se esperar que a suplementação protéica promovida pelo farelo de algodão produzisse os maiores ganhos de peso, devido ao aumento na produção microbiana e do aporte intestinal de proteína. Os animais suplementados com cana-de-açúcar+uréia apresentaram um ganho de peso total 51% superior aos animais suplementados com cana-de-açúcar+uréia mais farelo de algodão.

Em outro enfoque, pode-se dizer que animais na fase de cria apresentam ganhos de peso moderados já que priorizam o desenvolvimento do esqueleto e da musculatura. Portanto, o custo adicional do farelo de algodão nessa fase de pós-aleitamento não foi eficaz e provavelmente reduziu a eficiência econômica do sistema.

Os ganhos de peso médios obtidos foram bastante inferiores aos reportados na literatura, o que pode ter sido causado pela menor adaptação dos animais ao manejo, já que os animais eram da raça zebuína, muito jovens e foram desmamados precocemente (90 dias).

Concordando com os dados obtidos neste trabalho, Cerdótes et al. (2004) observaram queda no desempenho de bezerros, quando estes foram desmamados precocemente, devido à limitação do desenvolvimento do rúmen. Ainda, os mesmos autores, comparando bezerros Charolês, Nelore e seus mestiços, encontraram que o grupo Nelore apresentou menor peso em todos os períodos avaliados em relação aos outros grupos genéticos. Além disso, os bezerros que sofreram desmame precoce perderam a convivência com a vaca, o que acarretou em estresse levando ao pior desempenho dos animais. Segundo os autores, o fato da queda no desempenho animal de animais zebuínos estar associada à ausência da mãe, talvez ocorra porque a relação bezerro/vaca seja mais forte em animais zebuínos do que em animais taurinos.

Alencar (1989) também encontrou menor ganho de peso em bezerros Nelore do nascimento até os 7 meses, quando comparou estes com bezerros Canchim.

Simeone et al. (1997) avaliaram o desmame precoce de bezerros e encontraram ganho de peso médio diário de 243 g contra 590 g para os bezerros desmamados aos 78 e 141 dias respectivamente, segundo os autores esse baixo ganho de peso dos bezerros logo após o desmame pode ter conseqüências negativas no desempenho dos bezerros.

Outra questão a ser considerada é que o desempenho do bezerro tem alta correlação com a produção de leite da vaca, podendo-se inferir que se a produção de leite for baixa, essa não será suficiente para suprir a demanda nutricional do bezerro, conseqüentemente, este não conseguirá expressar seu potencial genético (ALVES, 2003; CERDÓTES et al., 2004; MOOJEN et al., 1994).

Entretanto, pode-se inferir, que a suplementação alimentar foi adequada, apesar do baixo ganho de peso, pois não houve mortalidades durante o período experimental e os animais não tiveram seu crescimento prejudicado devido a desmama precoce. A suplementação também foi eficiente, considerando que os animais não perderam peso durante a época seca, pois segundo Paulino; Rechfeld; Ruas (1982) a suplementação em períodos críticos é benéfica, prevenindo danos permanentes na atividade fisiológica do animal, desde que assegure a manutenção de peso dos animais neste período.

Ainda, segundo Alves (2003) o fato dos animais conseguiram manter o peso durante a época constitui a maior vantagem da suplementação, ou seja, evitar a perda de peso, possibilitando explorar de forma econômica o ganho compensatório que possa ocorrer durante o verão posterior.

Por outro lado, segundo dados da literatura, a desmama precoce é apropriada quando as vacas sofrem restrição alimentar severa no período pós-parto. Nestas condições, uma dieta adequada proporcionará um desempenho melhor dos bezerros, já que existe uma estreita relação entre a produção de leite da vaca com o ganho de peso do bezerro, particularmente na fase inicial da vida, onde o leite é a principal fonte de nutriente (CERDÓTES et al., 2004).

A ausência de resultados satisfatórios da suplementação protéica com farelo de algodão pode ter ocorrido, talvez pela presença do gossipol no farelo de algodão o que pode ter provocado alguma limitação aos animais, proporcionando assim os menores ganhos de peso, apesar de que, não há evidências na literatura que o farelo de algodão possa prejudicar o desempenho produtivo em bezerros. Segundo Santos (1997), os relatos

na literatura, de intoxicação por gossipol em ruminantes são escassos.

Porém, os pesos obtidos aos sete meses de idade (P5) foram superiores aos obtidos por Aroeira; Rosa; Verneque. (1989), que observaram peso aos 12 meses de idade em bezerros Nelore de 146 e 155 kg, quando desmamados aos três e cinco meses de idade, respectivamente. Vale ressaltar que, os autores não encontraram diferença de peso entre os animais desmamados aos três e cinco meses de idade.

Aparentemente, a desmama precoce em animais da raça Gir pode ser viabilizada, desde que alternativas de suplementação eficientes sejam utilizadas, para que se obtenha melhor desempenho dos animais, para tanto, mais estudos são necessários para tornar este manejo adequado.

Resultados semelhantes foram obtidos por Malaquias Jr.; Nascimento Jr.; Campos (1991) quando também observaram redução no ganho de peso e no consumo total de MS, quando substituíram o guandu por um 1,5 kg de concentrado. Essas observações verificadas foram também constatadas por Soares e Restle (2002) e Restle et al. (1999a).

Story et al. (2000) avaliando a desmama de bezerros em idades diferentes, 5, 7 ou 9 meses, observaram maior ganho médio diário em bezerros desmamados mais tardiamente e concluíram que bezerros desmamados mais velhos sofrem menor estresse e apresentam maior desempenho do que bezerros desmamados precocemente.

Restle et al. (1999b) verificaram também que o ganho de peso de bezerros desmamados aos três meses de idade foi mais baixo até os sete meses em relação aos mantidos ao pé da vaca até essa idade. No entanto, devido ao maior ganho de peso após os sete meses, os bezerros desmamados precocemente não diferiram dos desmamados aos sete meses no peso aos 12, 18 e 24 meses de idade.

Almeida; Lobato; Schenkel (2003) encontraram pesos de abate semelhantes entre novilhos de dois anos desmamados aos 91 dias (414,0 kg) e aos 170 dias (432,kg). Os pesos de carcaça quente (216,0 *versus* 208,0 kg) foram semelhantes entre bezerros desmamados aos 91 e 170 dias respectivamente.

Pötter; Lobato; Schenkel (2004) relataram pesos vivos aos 365 dias de idade semelhantes entre animais desmamados em diferentes idades.

Avaliando o peso de abate (PA), o peso de carcaça fria (CAR) e o rendimento de carcaça fria (REN) de novilhos Braford abatidos aos 14 meses em regime de suplementação em pastagem, previamente desmamados aos 100 ou 180 dias de idade, Potter e Lobato (2003) encontram PA dos animais desmamados aos 100 dias inferior (328, kg) ao PA dos desmamados aos 180 dias (359,4 kg) e conseqüentemente, o CAR dos animais também foi inferior nos animais desmamados aos 100 dias em relação aos animais desmamados aos 180 dias (174, kg *versus* 186,7 kg respectivamente). No entanto, o REN foi superior para os animais desmamados aos 180 dias (52,9% *versus* 51,9% respectivamente).

Pötter; Lobato; Tarouco (2004) avaliando bezerras Braford desmamadas aos 100 e 180 dias de idade, encontraram que aos 100 dias de idade as bezerras apresentam um menor peso vivo aos 205 dias, entretanto, a expressão de crescimento compensatório, sob condições de adequado nível nutricional, permite às novilhas apresentarem maiores ganhos em peso do desmame aos 365 dias e, conseqüentemente, pesos vivos aos 365 e 550 dias semelhantes em relação às novilhas desmamadas aos 180 dias.

Não houve diferença (P>0,05) entre machos e fêmeas e interação entre tratamentos e sexo. Resultados semelhantes foram obtidos por Cerdótes et al. (2004) que também não verificaram diferenças no desempenho de bezerros machos e fêmeas desmamados aos 42 ou 63 dias de idade.

CONCLUSÃO

O acréscimo protéico devido à inclusão do farelo de algodão não melhora o desempenho produtivo dos animais quando se utiliza a suplementação com cana-de-açúcar+uréia.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, M.M. Relação entre produção de leite da vaca e desempenho do bezerro nas raças Canchim e Nelore. **Revista da Sociedade Brasileira Zootecnia**, Viçosa, MG, v. 18, n. 2, p. 146-156, 1989.

ALMEIDA, L.S.P.; LOBATO, J.F.P.; SCHENKEL, F.S. Idade de desmame e suplementação no desenvolvimento e em características de carcaças de novilhos de corte. **Revista Brasileira de Zootecnia,** Viçosa, MG, v. 32, n.5, p. 1713-1721, 2003. Suplemento 1.

ALVES, D.D. Crescimento compensatório em bovinos de corte. **Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias,** Lisboa, v. 98, n. 546, p. 61-67, 2003.

AROEIRA, J.A.D.C.; ROSA, A.N.; VERNEQUE, R. da S. Efeito da idade de desmama sobre o desenvolvimento de bezerros Nelore criados a campo. **Pesquisa Agropecuária Brasileira,** Brasília, DF., v. 24, n. 11, p. 1349-1352, 1989.

CERDÓTES, L. et al. Desempenho de bezerros de corte filhos de vacas submetidas a diferentes manejos alimentares, desmamados aos 42 ou 63 dias de idade. **Revista Brasileira Zootecnia**, Viçosa, MG, v. 33, n. 3, p. 597-609, 2004.

DETMANN, E. et al. Suplementação de novilhos mestiços durante a época das águas: parâmetros ingestivos e digestivos. **Revista Brasileira Zootecnia**, Viçosa, MG, v. 30, n. 4, p. 1340-1349, 2001.

EUCLIDES, V.P.B. et al. Desempenho de novilhos em pastagens de *Brachiaria decumbens* submetidos a diferentes regimes alimentares. **Revista Brasileira Zootecnia**, Viçosa, MG, v. 27, n. 2, p. 246-254, 1998.

GOMIDE, J.A. Morfogênese e análise de crescimento de gramíneas tropicais. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE PRODUÇÃO ANIMAL EM PASTEJO, 1997, Viçosa, MG, MG. **Anais...** Viçosa: UFV, 1997, p. 411-429.

LYFORD JR., S.J. **Crecimiento y desarrollo del aparato digestivo de los rumiantes**. In.: CHURCH, D.C. (edit.). El rumiante fisiología digestiva y nutrición. Zaragoza: Acribia, 1993. p. 47-68.

MALAQUIAS JR., J.D.; NASCIMENTO JR., D.; CAMPOS, O.F. Utilização do guandu (*Cajanus cajan* (L.) Millsp.) como substituto parcial do concentrado na dieta de bezerros desaleitados precocemente, no período da seca. **Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, MG, v. 20, n. 4, p. 373-383, 1991.

MINSON, D.J. **Forage in ruminant nutrition**. San Diego: Academic Press. 1990. 483 p.

MOOJEN, J.G. et al. Efeito da época da desmama e da pastagem no desempenho de vacas e terneiros de corte. 2. Desempenho de terneiros. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 24, n. 2, p. 399-403, 1994.

NEUMANN, M. et al. Desempenho de bezerros e bezerras de corte em pastagem de capim elefante (*Pennisetum purpureum*, Schum.) associado a diferentes níveis de suplementação. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 35, n. 1, p. 157-163, 2005.

PAULINO, M.P.; RECHFELD, O.A.M.; RUAS, J.R.M. Alguns aspectos da suplementação de bovinos de corte em regime de pastagem, durante a época seca. **Informe Agropecuário,** v. 8, p. 28-31, 1982

PÖTTER, B.A.A.; LOBATO, J.F.P. Desempenho e características quantitativas de carcaça de novilhos Braford desmamados aos 100 ou 180 dias de idade e abatidos aos 13-14 meses. **Revista Brasileira Zootecnia**, Viçosa, MG, v. 32, n. 5, p. 1220-1226, 2003.

PÖTTER, B.A.A.; LOBATO, J.F.P. SCHENKEL, F.S. Efeitos do manejo pós-parto de vacas primíparas no desempenho de bezerros de corte até um ano de idade. **Revista Brasileira Zootecnia**, Viçosa, MG, v. 33, n. 2, p. 426-433, 2004.

PÖTTER, B.A.A.; LOBATO, J.F.P.; TAROUCO, J.U. Desenvolvimento pós-desmame, escores visuais ao sobreano e características de carcaça de novilhas desmamados aos 100 ou 180 dias de idade. **Revista Brasileira Zootecnia**, Viçosa, MG, v. 33, n. 6, p. 2114-2122, 2004. Suplemento 2.

RESTLE, J. et al. Produção animal e retorno econômico em misturas de gramíneas anuais de estação fria. **Revista Brasileira Zootecnia**, Viçosa, MG, v. 28, n. 2, p. 235-243, 1999a.

RESTLE, J. et al. Desenvolvimento de bovinos de corte de diferentes grupos genéticos desmamados aos 3 ou 7 meses de idade. **Revista Brasileira Zootecnia**, Viçosa, MG, v. 28, n. 5, p. 1023-1030, 1999b.

SANTOS, R. de L. Efeitos do gossipol sobre a reprodução. **Cadernos Técnicos da Escola de Veterinária da UFMG,** n. 21, p. 73-82, 1997.

SOARES, A.B.; RESTLE, J. Produção animal e qualidade de forragens de pastagem de triticale e azevém submetida a doses de adubação nitrogenada. **Revista Brasileira Zootecnia**, Viçosa, MG, v. 31, n. 2, p. 908-917, 2002 (Suplemento 2).

STORY, C.E. et al. Age of calf at weaning of spring-calving beef cows and the effect on cow and calf performance and production economics. **Journal of Animal Science,** Champaign, v. 78, n. 6, p. 1403-1413, 2000.

SIMEONE, A. et al. Efecto del destete precoz y dos sistemas de alimentación post-destete sobre la ganancia de peso de terneros Herefor hasta los 15 meses de edad. **Revista Argentina de Producción Animal,** Bueno Aires, v. 17, n. 1, p. 58-59, 1997.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA. **SAEG – Sistema de análises estatísticas e genéticas.** Versão 9.0. Viçosa, MG., 2001. 301 p.

VAN SOEST, P.J. **Nutritional ecology of ruminant.** New York: Cornell University Press, 1994. 476 p.

Recebido em: 06/02/2006
Aceito em: 15/06/2006

DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO DA RESISTÊNCIA DO CARRAPATO *BOOPHILUS MICROPLUS* A CARRAPATICIDAS EM BOVINOS DE CORTE E LEITE NA REGIÃO DE UBERABA*

LANDIM, V.J.C.[1,2], SILVA, E.A. DA[1,2,3], PAES, J.M.V.[1,2,3], FERNANDES, L.O.[1,2,], COUTO, G.S.[4,5], FIDALGO, E. DE L.[4], SILVA, N.L.[4], FURLONG, J.[6]

*Projeto financiado pela FAPEMIG: CAG–178/99.

1. Pesquisadores da EPAMIG, Rua Afonso Rato 1301, Mercês, Uberaba- MG, CEP: 38001-970 Email: vlandim@hotmail.com; edilane@epamiguberaba.com.br.
2. Professores curso de Zootecnia, FAZU – Faculdades Associadas de Uberaba, Av. do Tutunas, 720 – CEP: 38061-500, Uberaba-MG
3. Bolsistas de produtividade da FAPEMIG.
4. Alunos de graduação FAZU.
5. Bolsista iniciação científica da FAPEMIG.
6. Pesquisador EMBRAPA, Gado de Leite.

RESUMO: Com o objetivo de avaliar a eficácia dos principais carrapaticidas de uso externo, utilizados para o controle do *Boophilus micropulus,* foram realizados testes *in vitro* com teleógenas provenientes de bovinos leiteiros e de corte, naturalmente infestados de nove propriedades rurais da região de Uberaba. As fêmeas ingurgitadas do carrapato foram analisas pelo teste de imersão de teleógenas. Utilizaram-se carrapaticidas a base de DDVP+clorfenvinfós, supocade, flumethrin+coumaphós, diclorvós, DDVP+clorpirifós, amitraz, cipermetrina, deltametrina, cipermetrina 15% e alfametrina 5%. Os princípios ativos foram avaliados nas concentrações normalmente indicadas pelos fabricantes para uso em bovinos como carrapaticida. O tratamento com DDVP+clorfenvinfós apresentou eficácia acima de 90% em todos os locais. O Flumethrin+Coumaphós apresentou eficiência menor que 80% nas Fazendas Cachoeira, Olhos D'água e Tutunas.

PALAVRAS CHAVE: eficácia, sensibilidade, teleógena.

DIAGNOSIS OF THE SITUATION OF THE RESISTANCE OF THE TICK *BOOPHILUS MICROPLUS* THE ACARICIDES IN BEEF AND DAIRY CATTLE IN THE REGION OF UBERABA

ABSTRACT: The aim of the study was to evaluate the efficacy of the main acaricides of external use, against *Boophilus micropulus.* The test performed *in vitro* with engorged female from dairy and cattle herds, naturally infected, in nine farms from in the region Uberaba. The samples were all submitted to the immersion test. The acaricides utilized were DDVP+clorfenvinfós, supocade, flumethrin+coumaphós, diclorvós, DDVP+clorpirifós, amitraz, cipermetrina, deltametrina, cipermetrina 15% and alfametrina 5%. The compounds were evaluated at the concentrations commonly indicated by the companies to control tick cattle. The treatment with DDVP+clorfenvinfós presented effectiveness above of 90% in all the places. The Flumethrin+Coumaphós presented lesser efficiency that 80% in the farms Cachoeira, Olhos D'água and Tutunas.

KEY WORDS: efficacy, sensibility, engorged female.

INTRODUÇÃO

O *Boophilus microplus* se distribui, entre os paralelos 32º Norte (32ºN) e 32º Sul (32ºS). O 32º N passa ao sul dos Estados Unidos, aproximadamente no meio do México, e Norte da África. O 32ºS passa ao sul do Brasil, no meio do Uruguai e da Argentina, e no Sul da Austrália (GONZALES, 2003).

Segundo Farias (1995) nas áreas próximas aos paralelos 32ºN e 32ºS, ocorre uma estação fria bem definida, que impede o desenvolvimento da fase de vida do carrapato. Com isso, os bovinos passam um período do ano sem contato com o carrapato e com os agentes por ele inoculados, havendo uma oscilação no seu nível de anticorpos, que impossibilita a proteção do rebanho, frente a uma população grande de carrapatos durante as estações mais quentes do ano, aumentando os surtos de tristeza parasitária.

Os carrapatos ixodídeos são ectoparasitas obrigatórios, cuja sobrevivência depende de mecanismos para se localizar, fixar-se e alimentar-se em hospedeiros vertebrados. Por sua total dependência do sangue e tecidos de seus hospedeiros, os carrapatos atuam como vetores de uma série de agentes infecciosos como protozoários, vírus, bactérias e riquétsias para o homem e animais. É importante lembrar que os carrapatos só perdem para os mosquitos como transmissores de agentes infecciosos para o homem. Além de sua competência como vetores, causa danos diretos por hematofagia, traumas locais e paralisia via toxinas, sendo que em termos econômicos, os carrapatos são responsáveis por grandes prejuízos na pecuária brasileira (ROCHA, 1999).

O *Boophilus microplus* é considerado o principal parasita externo dos bovinos, causando inúmeros prejuízos à cadeia da pecuária, como: na indústria produtora de couros, pela baixa qualidade e aproveitamento de peles, determinadas pelas lesões quando na sua fixação; na transmissão dos agentes causais de doenças parasitárias (Anaplasmose e a Babesiose) de natureza hemolítica; na inoculação de toxinas ocorre um processo de toxicidade local e sistêmico; pela anemia, em que o animal perde a sua atividade produtiva e óbito. A fêmea do *Boophilus microplus* suga até 3,0 ml de sangue por cada ciclo de 21

dias. A variação de volume de sangue depende do tamanho da teleógina (ROCHA, 2000).

Apesar de algumas espécies de carrapato necessitarem de dois ou três hospedeiros para fechar o ciclo, o *Boophilus microplus* necessita de um só hospedeiro. A fêmea repleta de sangue e fecundada chama-se teleógena e por gravidade abandona o bovino e vai ao solo, onde procura se abrigar, principalmente sob a vegetação. Em boas condições de temperatura e umidade (27ºC e umidade relativa acima de 70%) o período de pré-postura acontece em três dias, iniciando-se então o período de postura, que dura em torno de 18 dias, sendo que, cada fêmea coloca em torno de 3.000 a 4.000 ovos e logo após a postura esta fêmea morrerá fechando então o ciclo de vida (FURLONG, 1993).

Em relação à variação sazonal, a partir de setembro a novembro desenvolve-se uma geração de carrapatos sobreviventes do inverno. No final da primavera e verão, ocorre um aumento da população nas pastagens devido às condições climáticas favoráveis.

Para se descobrir qual o princípio ativo é ideal para ser utilizado, deve-se lançar mão do biocarrapaticidograma, que é o exame realizado para saber qual princípio ativo disponível é eficiente para a cepa de carrapato em cada propriedade. Com o uso de tal exame pode-se evitar a compra de produtos ineficientes e desgastes desnecessários com manejo tanto para os animais quanto para os funcionários, economizando tempo e dinheiro.

Sabe-se que a resistência de carrapatos a produtos carrapaticidas ocorre em quase todas as áreas onde bovinos têm sido tratados com acaricidas para controlar infestações de carrapatos havendo necessidade de mudança para novas classes de acaricidas em intervalos freqüentes por causa da resistência.

As primeiras resistências do carrapato *Boophilus microplus* ao arsênico foram relatadas na Austrália em 1937, na África do Sul em 1938, na Argentina em 1947, no Uruguai em 1950 (WHITEHEAD, 1958) e no Brasil em 1953 (FREIRE, 1953).

No Rio de Janeiro, Leite (1988) relatou o primeiro caso de resistência a piretróides, seguido depois por Laranja et al. (1989), no Rio Grande do Sul, também comprovada por Alves-Branco; Sapper; Artiles (1992), Martins; Correa; Maia (1992) e Alves-Branco; Sapper; Pinheiro (1993) em diversas propriedades do mesmo estado e por Flausino; Gomes; Grisi (1995) no Rio de Janeiro.

No Brasil não existe qualquer política oficial de controle do carrapato comum dos bovinos. Os produtores adotam práticas de controle individuais, as quais podem se constituir numa proporção significativa dos custos de produção de bovinos de corte e leite. Como poucas recomendações são produzidas para os produtores, com relação às práticas recomendadas para o controle do carrapato e manejo do produto químico carrapaticida, uma variedade de métodos e meios de controle são realizadas. O manejo inadequado em muitos casos contribui substancialmente para com o problema da resistência. Práticas comuns incluem esquemas de tratamento carrapaticida não planejados, falta de monitoramento da concentração dos banheiros, uso de formulações caseiras de misturas de piretróides em aplicações pour-on e uso indiscriminado dos mesmos produtos em aplicações contra mosca-dos-chifres.

Para que se conheça o atual estado de resistência das populações de carrapatos e possam ser indicadas alternativas viáveis de controle, é necessário um monitoramento da eficiência dos princípios ativos carrapaticidas nas populações dos parasitos por meio de testes específicos.

Dessa maneira o objetivo desse trabalho foi detectar focos de resistência do carrapato *Boophilus microplus,* avaliando a massa de teleógenas, número de fêmeas que ovipositaram, massa de ovos, eclosão dos ovos, eficiência reprodutiva e eficiência do produto de teleógenas, a carrapaticidas em bovinos de corte e leite na região de Uberaba.

MATERIAL E MÉTODOS

No ano agrícola 2003/2004 foram coletadas teleógenas, nas fazendas Bagagem, Bocaína, Cachoeira, CEFET, Córrego Alegre, FAZU, Olhos D'água, Santa Maria e Tutunas, que foram utilizadas na instalação de nove experimentos, em condições de laboratório, na Fazenda Experimental Getúlio Vargas da EPAMIG situada em Uberaba, Minas Gerais.

As teleógenas foram coletas em amostragem aleatória de propriedades de gado de leite e de corte na região de acordo com metodologia proposta por Roulston et al. (1981). Em cada propriedade foram coletadas amostras aleatórias, de 120 a 200 teleógenas, acondicionando-as em frascos livres de resíduos de carrapaticidas e com tampa que permitia aeração, mantidas a temperatura ambiente e transportadas ao laboratório.

No dia da visita para coleta de partenóginas, foi aplicado um questionário específico sobre o manejo relativo a carrapatos e carrapaticidas, no sentido de obter-se um perfil da propriedade em relação a esse manejo.

Cada local constituiu um experimento. Os tratamentos foram compostos de dez carrapaticidas e um controle (Tab. 1) e distribuídos em delineamento inteiramente casualizado, com três repetições. No laboratório, as teleógenas eram previamente lavadas e secas em papel toalha. As maiores e mais ágeis foram selecionadas, pesadas e colocadas em placas de Petri, procurando-se sempre obter grupos homogêneos com 10 indivíduos.

Tabela 1. Carrapaticidas e seus respectivos ingredientes ativos utilizados nos experimentos em Uberaba, Minas Gerais. Ano Agrícola 2003/2004. EPAMIG, 2004

Tratamentos	Carrapaticidas	Ingrediente Ativo
0	Controle	Controle
1	Caberson	DDVP+clorfenvinfós
2	Supocade	Supocade
3	Bovinal	Flumethrin+Coumaphós
4	Alatox	Diclorvós
5	Ectofós	DDVP+Clorpirifós
6	Triatox	Amitraz
7	Barrage	Cipermetrina
8	Butox	Deltametrina
9	Flytick	Cipermetrina 15%
10	Ultimate	Alfametrina 5%

Cada parcela experimental foi constituída de uma placa de petri de 9 cm de diâmetro contendo dez teleógenas. Cada placa foi identificada com informações sobre peso total das teleógenas, data de coleta, nome da propriedade rural e o produto utilizado. Os carrapaticidas foram aplicados nas doses recomendadas pelo fabricante utilizando a técnica de imersão. As placas de petri foram acondicionadas em uma câmara climatizada do tipo BOD com temperatura e umidade controladas. Foram utilizadas duas repetições para cada princípio ativo testado e para cada repetição, um grupo-controle de teleógenas que eram imersas em água destilada

O teste de imerção de partenóginas é recomendado para a detecção da sensibilidade ou da resistência de partenóginas aos produtos carrapaticidas.

Após imersão, as teleógenas foram secadas em papel absorvente e colocadas em câmara climatizada do tipo BOD, regulada a temperatura de 27 ºC, umidade relativa superior a 80%. As teleógenas dos grupos foram observadas diariamente, a fim de serem registrados os períodos de pré-postura. Os ovos eram coletados semanalmente, pesados e incubados. Após o final da postura, pode-se conhecer a massa total de ovos de cada unidade experimental.

Foram avaliadas as seguintes características: massa de teleógenas (MTEL), número de fêmeas que ovipositaram (NFOVIP), massa de ovos (MOVOS), eclosão dos ovos (ECL), eficiência reprodutiva (ER) e eficiência do produto (EP) em teleógenas.

Eficiência reprodutiva (ER) = massa de ovos/massa fêmeas x % eclosão x 20.000

Eficiência do produto (EP)= ER do grupo controle - ER grupo tratado/ER do grupo controle x 100

Os dados coletados foram analisados estatisticamente e os tratamentos agrupados pelo teste de Scott & Knott, a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com resultados apresentados na Tab. 2, os menores valores de massa de teleógenas (MTEL) em (g) obtidos foram na fazenda CEFET, exceto para o ingrediente ativo Cipermetrina 15% e o tratamento controle, portanto pode-se inferir que as teleógenas colhidas nesta fazenda apresentaram menores resistências a maioria dos princípios ativos utilizados, ficando evidente ainda, que a maioria dos produtos comerciais utilizados não apresentaram efetividade adequada no controle dos grupos expostos a estes.

Tabela 2. Massa de teleógenas (MTEL) colhidas nas fazendas submetidas à aplicação de dez carrapaticidas em condições de laboratório em Uberaba, Minas Gerais, no ano agrícola 2003/2004

Ingrediente ativo do produto	Locais de avaliação do experimento*								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Controle	1,84 a	2,32 a	2,01 a	1,95 a	2,03 a	2,67 a	2,16 a	2,25 a	2,42 a
Cipermetrina 15%	1,76 a	2,08 a	2,25 a	2,00 a	2,08 a	2,70 a	2,22 a	2,07 a	2,35 a
Alfametrina 5%	1,82 a	2,03 a	2,19 a	1,54 b	1,77 a	2,50 a	2,15 a	2,09 a	2,21 a
Amitraz	1,95 a	2,11 a	2,08 a	1,56 b	1,90 a	2,61 a	2,31 a	1,99 a	2,40 a
Cipermetrina	1,83 a	2,20 a	2,20 a	1,50 b	1,63 a	2,81 a	2,20 a	2,00 a	2,35 a
DDVP+clorfenvinfós	1,94 a	2,31 a	2,12 a	1,57 b	1,77 a	2,64 a	2,27 a	1,96 a	2,31 a
DDVP+clorpirifós	1,99 a	2,07 a	2,11 a	1,72 b	2,00 a	2,68 a	2,08 a	1,94 a	2,26 a
Deltametrina	1,98 a	2,14 a	2,11 a	1,50 b	1,71 a	2,60 a	2,33 a	1,97 a	2,30 a
Diclorvós	1,65 a	1,91 a	2,01 a	1,64 b	1,99 a	2,56 a	2,08 a	1,89 a	2,20 a
Flumethrin+coumaphós	1,91 a	1,97 a	2,01 a	1,76 b	1,76 a	2,53 a	2,24 a	2,08 a	2,33 a
Supocade	1,71 a	2,07 a	2,09 a	1,69 b	1,74 a	2,69 a	2,24 a	2,05 a	2,29 a
CV	13,6	11,7	4,9	8,9	10,5	7,4	5,4	7,3	5,7

*1=Bagagem; 2=Bocaína 3=Cachoeira; 4=CEFET; 5=Córrego Alegre; 6=FAZU; 7=Olhos d´água; 8=Santa Maria; 9=Tutunas.
Médias seguidas de uma mesma letra, na coluna, não diferem entre si, pelo teste de Scott & Knott, a 5% de probabilidade.

Na Tab. 3, pode-se observar que o carrapaticida com o princípio ativo DDVP+clorfenvinfós, obteve maior eficiência em todas as fazendas em relação ao menor número de fêmeas que ovopositaram (NFOVIP).

Estes resultados estão de acordo com Arantes; Marques; Honer (1995) que também encontraram resistência de teleógenas a maioria dos produtos encontrados no mercado, segundo os autores há necessidade de se elaborar e traçar estratégicas que possam minimizar os prejuízos causados pelos carrapatos, pois não existe uma solução universal que combata os mesmos. De acordo com os autores, o controle efetivo do carrapato *Boophilus microplus* depende de um conjunto de fatores: do produto adequado, na dosagem correta, no momento certo e da remoção de uma proporção certa da população do parasito. Faltando somente um desses componentes todo sistema de controle será ameaçado, havendo uma seleção para resistência encaminhada.

Tabela 3. Número de fêmeas que ovipositaram (NFOVIP) colhidas nas fazendas submetidas à aplicação de dez carrapaticidas em condições de laboratório em Uberaba, Minas Gerais, no ano agrícola 2003/2004

Ingrediente ativo do produto	Locais de avaliação do experimento*								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Controle	10,00 a	10,00 a	10,00 a	10,00 a	10,00 a	10,00 a	10,00 a	10,00 a	10,00 a
Alfametrina 5%	9,70 a	9,30 a	10,00 a	9,70 a	8,70 a	10,00 a	10,00 a	10,00 a	10,00 a
Cipermetrina	9,70 a	8,70 a	10,00 a	9,30 a	9,00 a	10,00 a	10,00 a	10,00 a	10,00 a
Deltametrina	8,00 a	8,70 a	8,00 b	9,30 a	8,70 a	9,70 a	10,00 a	10,00 a	10,00 a
Supocade	6,70 b	7,00 a	6,30 c	6,30 c	6,70 a	5,00 c	7,70 b	5,30 c	5,30 c
DDVP+clorpirifós	6,70 b	3,30 b	10,00 a	8,30 b	8,00 a	8,30 b	10,00 a	8,30 b	9,00 b
Amitraz	6,00 b	9,00 a	6,70 c	8,00 b	4,00 b	4,30 c	5,30 c	5,30 c	5,00 d
Diclorvós	6,00 b	8,70 a	10,00 a	9,30 a	7,00 a	10,00 a	10,00 a	10,00 a	9,00 b
Cipermetrina 15%	5,70 b	9,70 a	9,70 a	9,70 a	8,70 a	9,00 b	10,00 a	9,70 a	10,00 a
Flumethrin+coumaphós	1,00 c	5,00 b	3,30 d	2,30 d	2,30 b	3,00 d	4,30 d	2,70 d	4,00 e
DDVP+clorfenvinfós	0,70 c	1,00 c	0,00 e	0,70 e	1,30 b	0,00 e	0,00 e	0,30 e	0,00 f
CV	18,30	14,30	14,30	11,30	18,90	5,90	3,80	9,10	2,30

*1=Bagagem; 2=Bocaína 3=Cachoeira; 4=CEFET; 5=Córrego Alegre; 6=FAZU; 7=Olhos d´água; 8=Santa Maria; 9=Tutunas.
Médias seguidas de uma mesma letra, na coluna, não diferem entre si, pelo teste de Scott & Knott, a 5% de probabilidade.

O carrapaticida com ingrediente ativo DDVP+clorfenvinfós obteve eficiência de 100% na quantidade de massa de ovos das teleógenas, em todas as fazendas avaliadas (Tab. 4).

Tabela 4. Massa de ovos (MOVOS), em gramas, de teleógenas colhidas nas fazendas submetidas à aplicação de dez carrapaticidas em condições de laboratório em Uberaba, Minas Gerais, no ano agrícola 2003/2004

Ingrediente ativo do produto	Locais de avaliação do experimento*								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Controle	0,82 a	1,10 a	0,92 a	0,88 a	0,81 a	1,12 a	0,96 b	0,97 a	1,05 a
Alfametrina 5%	0,77 a	0,86 a	0,92 a	0,68 b	0,65 b	0,91 b	1,07 a	1,01 a	0,84 b
Cipermetrina	0,77 a	0,76 a	0,93 a	0,73 b	0,77 a	1,01 a	0,95 b	0,90 a	0,83 b
Deltametrina	0,64 b	0,98 a	0,78 a	0,68 b	0,62 b	0,99 a	1,08 a	0,98 a	0,83 b
DDVP+clorpirifós	0,60 b	0,50 b	0,88 a	0,67 b	0,79 a	0,82 b	0,82 b	0,75 b	0,94 a
Amitraz	0,58 b	0,75 a	0,52 b	0,67 b	0,36 c	0,50 d	0,48 d	0,86 a	0,41 c
Diclorvós	0,45 c	0,82 a	0,88 a	0,67 b	0,54 b	0,87 b	0,93 b	0,92 a	0,79 b
Cipermetrina 15%	0,44 c	0,91 a	0,90 a	0,90 a	0,96 a	1,02 a	0,94 b	0,90 a	0,92 a
Supocade	0,44 c	0,50 b	0,51 b	0,88 a	0,41 c	0,60 c	0,64 c	0,66 b	0,67 b
Flumethrin+coumaphós	0,07 d	0,06 c	0,40 b	0,21 c	0,12 d	0,41 d	0,41 d	0,17 c	0,42 c
DDVP+clorfenvinfós	0,04 d	0,01 c	0,00 c	0,02 d	0,04 d	0,00 e	0,00 e	0,02 d	0,00 d
CV	14,30	21,10	21,10	16,30	21,60	10,70	9,30	11,40	13,40

*1=Bagagem; 2=Bocaína 3=Cachoeira; 4=CEFET; 5=Córrego Alegre; 6=FAZU; 7=Olhos d´água; 8=Santa Maria; 9=Tutunas.
Médias seguidas de uma mesma letra, na coluna, não diferem entre si, pelo teste de Scott & Knott, a 5% de probabilidade.

Com relação à taxa de eclosão (Tab. 5) o DDVP+clorfenvinfós também obteve eficiência de 100%, exceto na fazenda Córrego Alegre, onde o Flumethrin+Coumaphós foi mais eficiente .

Tabela 5. Eclosão dos ovos (ECL), em %, de teleógenas colhidas nas fazendas submetidas à aplicação de dez carrapaticidas em condições de laboratório em Uberaba, Minas Gerais, no ano agrícola 2003/2004

Ingrediente ativo do produto	Locais de avaliação do experimento*								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Controle	100,00 a	100,00 a	100,00 a	100,00 a	100,00 a	100,00 a	100,00 a	100,00 a	100,00 a
Cipermetrina	100,00 a	77,00 c	98,30 a	90,00 b	65,70 c	96,70 a	90,00 b	81,70 c	93,30 a
Alfametrina 5%	100,00 a	72,00 d	90,00 b	86,70 b	73,30 c	88,30 b	88,30 b	80,00 c	90,00 a
Cipermetrina 15%	90,00 b	90,00 b	90,00 b	92,30 b	85,00 b	86,70 b	90,00 b	88,00 b	80,70 b
Deltametrina	90,00 b	62,70 e	83,30 c	88,30 b	72,70 c	96,70 a	86,70 b	62,70 e	83,30 b
DDVP+clorpirifós	89,00 b	80,70 c	83,30 c	81,70 c	81,70 b	80,00 c	85,00 b	78,00 c	93,30 a
Amitraz	81,70 c	79,30 c	66,70 d	56,70 e	88,30 b	78,30 c	50,00 d	88,30 b	51,70 c
Diclorvós	80,70 c	71,70 d	85,00 c	71,70 d	83,70 b	88,30 b	93,30 a	69,70 d	96,70 a
Supocade	76,70 c	79,00 c	82,30 c	56,70 e	76,70 c	66,70 d	68,30 c	66,30 d	81,70 b
Flumethrin+coumaphós	34,30 d	36,00 f	66,70 d	33,30 f	3,30 e	23,30 e	48,30 d	37,70 f	58,30 c
DDVP+clorfenvinfós	0,00 e	0,00 g	0,00 e	0,00 g	13,30 d	0,00 f	0,00 e	0,00 g	0,00 d
CV	5,30	3,90	3,90	5,20	8,60	4,90	6,40	3,20	5,70

*1=Bagagem; 2=Bocaína 3=Cachoeira; 4=CEFET; 5=Córrego Alegre; 6=FAZU; 7=Olhos d´água; 8=Santa Maria; 9=Tutunas.
Médias seguidas de uma mesma letra, na coluna, não diferem entre si, pelo teste de Scott & Knott, a 5% de probabilidade.

Os dados da Tab. 6 demonstram que em comparação aos diferentes carrapaticidas, o DDVP+clorfenvinfós mostrou um controle eficiente em termos de inibir a reprodução das fêmeas teleógenas em quase todas as fazendas testadas, não tendo êxito somente na Fazenda Córrego Alegre. Na maioria dos locais avaliados os carrapaticidas com princípio ativo DDVP+clorfenvinfós e Flumethrin+coumaphós, controlaram melhor o número de ovos, o que levou a uma eficiência reprodutiva mais baixa, não diferindo significativamente entre si, exceto para as Fazendas Cachoeira, Olhos d'água e Tutunas. Os outros produtos não controlaram o número de ovos e a porcentagem de eclosão, sendo considerados de baixa eficiência.

Tabela 6. Eficiência reprodutiva (ER), em %, de teleógenas colhidas nas fazendas submetidas à aplicação de dez carrapaticidas em condições de laboratório em Uberaba, Minas Gerais, no ano agrícola 2003/2004

Ingrediente ativo do produto	Locais de avaliação do experimento*								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Controle	898129 a	944900 a	912794 a	899021 a	800884 a	837969 a	886381 a	859159 a	871622 a
Cipermetrina	844710 a	534850 c	832357 a	870118 a	622791 b	692591 b	780659 b	744768 a	662396 b
Alfametrina 5%	841551 a	605253 c	758583 b	781142 a	549204 b	641922 c	875615 a	776349 a	681092 b
Deltametrina	575787 b	572417 c	614450 b	810863 a	524279 b	746152 b	801740 b	623188 b	608845 b
DDVP+clorpirifós	535248 b	400211 d	696294 b	635549 b	648165 b	488667 d	673234 b	605305 b	780904 a
Diclorvós	487289 b	619573 c	744960 b	582403 b	460617 b	597829 c	830686 a	676935 a	696614 b
Amitraz	484092 b	555885 c	336502 c	491423 b	328867 c	302304 e	212635 d	768408 a	181553 d
Cipermetrina 15%	454001 b	783513 b	723742 b	838120 a	787144 a	657280 c	766428 b	767500 a	628702 b
Supocade	398153 b	374636 d	404985 c	585046 b	373401 c	299488 e	391428 c	430146 c	480323 c
Flumethrin+coumaphós	24505 c	21613 e	266292 c	79955 c	7849 d	75975 f	178309 d	64261 d	212707 d
DDVP+clorfenvinfós	0 c	0 e	0 d	0 c	7565 d	0 f	0 e	0 d	0 e
CV	18	17	17	18	23	11	11	13	14

*1=Bagagem; 2=Bocaína 3=Cachoeira; 4=CEFET; 5=Córrego Alegre; 6=FAZU; 7=Olhos d´água; 8=Santa Maria; 9=Tutunas.
Médias seguidas de uma mesma letra, na coluna, não diferem entre si, pelo teste de Scott & Knott, a 5% de probabilidade.

Na Tab. 7 verifica-se que o carrapaticida com o princípio ativo DDVP+clorfenvinfós apresentou 100% de eficiência e foi, significativamente, superior aos demais carrapaticidas. A eficiência do carrapaticida com o princípio ativo DDVP+clorfenvinfós foi abaixo de 100%, somente, na Fazenda Córrego Alegre. A utilização de carrapaticidas, com exceção dos princípios ativos DDVP+clorfenvinfós e Flumethrin+coumapnhós, apresentaram eficiência menor que 70%.

Tabela 7.Eficiência do produto (EP) em teleógenas colhidas nas fazendas submetidas à aplicação de dez carrapaticidas em condições de laboratório em Uberaba, Minas Gerais, no ano agrícola 2003/2004

Ingrediente ativo do produto	Locais de avaliação do experimento*								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
DDVP+clorfenvinfós	100,00 a	100,00 a	100,00 a	100,00 a	99,10 a	100,00 a	100,00 a	100,00 a	100,00 a
Flumethrin+coumaphós	97,30 a	97,70 a	70,90 b	91,00 a	99,00 a	90,80 a	79,80 b	92,40 a	75,50 b
Supocade	55,10 b	60,40 b	55,30 b	34,90 b	53,50 b	64,20 b	55,90 c	50,20 b	44,60 c
Cipermetrina 15%	49,10 b	17,00 d	20,70 c	7,10 c	1,60 d	20,90 d	13,60 d	10,10 d	28,00 d
Diclorvós	46,70 b	34,40 c	18,00 c	35,30 b	42,40 c	28,30 d	6,30 d	20,70 d	20,20 d
Amitraz	46,20 b	41,00 c	62,90 b	45,00 b	58,90 b	63,80 b	75,90 b	9,60 d	79,00 b
DDVP+clorpirifós	40,00 b	57,70 b	23,90 c	29,60 b	19,10 c	41,50 c	23,90 d	29,50 c	10,40 e
Deltametrina	35,30 b	39,40 c	32,40 c	9,70 c	34,60 c	11,20 e	9,60 d	26,90 c	30,00 d
Cipermetrina	5,70 c	43,60 c	8,90 d	3,00 c	22,30 c	17,10 e	11,70 d	12,80 d	23,90 d
Alfametrina 5%	5,60 c	35,80 c	16,80 c	12,50 c	31,30 c	22,90 d	1,20 d	8,80 d	21,90 d
Controle	0,00 c	0,00 e	0,00 d	0,00 c	0,00 d	0,00 f	0,00 d	0,00 d	0,00 e
CV	23,80	18,40	22,10	37,50	32,50	16,70	22,00	34,70	21,70

*1=Bagagem; 2=Bocaína 3=Cachoeira; 4=CEFET; 5=Córrego Alegre; 6=FAZU; 7=Olhos d´água; 8=Santa Maria; 9=Tutunas.
Médias seguidas de uma mesma letra, na coluna, não diferem entre si, pelo teste de Scott & Knott, a 5% de probabilidade.

Souza et al. (2003) obtiveram as mesmas considerações em relação à resistência dos carrapatos com o uso dos piretróides (cipermetrina, deltametrina e alfametrina), onde apresentaram valores de 53,3%,18,75% e 18,75% respectivamente. Já em comparação ao uso de produtos a base de Amitraz, verificaram uma eficácia que variou de 97,49% a 100%, sendo observada a mesma eficácia em comparação aos piretróides, como visto na Tab. 7. Tendo em visto que, os resultados foram obtidos na região do Centro Sul do estado do Paraná.

Os resultados referentes à alta eficácia do produto a base de clorfenvinfós verificados neste trabalho são semelhantes àqueles encontrados por Silva; Neves Sobrinho; Linhares (2000), onde o clorfenvinfós foi eficaz em todas as amostras de *Boophilus microplus* testadas (100%), em amostras provenientes de bovinos da bacia leiteira de Goiânia.

Segundo Nolan (1985) os insetos e carrapatos resistentes conseguem escapar da eficiência de um produto de três maneiras: redução na taxa de penetração do produto no parasito; mudanças no metabolismo, armazenamento e excreção do produto e mudanças no lugar de ação, o que possibilita ao parasito menor sensibilidade aos efeitos do produto.

De acordo com Fraga et al. (2003) levando-se em conta aos métodos de controle à base de produtos químicos, justifica-se a utilização de medidas alternativas para complementar os procedimentos tradicionais, onde este experimento teve como objetivo estimar a herdabilidade da resistência de bovinos ao carrapato, além de estudarem alguns fatores de ambiente que influenciam no número de parasitas infestantes no hospedeiro. As analises de variância mostraram efeitos significativos apenas da estação do ano e da idade do animal sobre o número de carrapatos infestantes e do escore corporal, além da espessura da pele ter influência no aumento do número de carrapatos.

Testes para a escolha de um carrapaticida adequado, devem ser feitos para cada propriedade, onde o carrapaticida será determinado pelo biocarrapaticidograma, que deve ser realizado por veterinário especializado no assunto. Uma vez estabelecida à resistência a um grupo químico, deve-se considerar as seguintes alternativas: aumentar a concentração do produto; usar intervalos curtos de banhos (quatro a seis dias) para atingir estágios mais jovens do carrapato; usar de associações entre princípios ativos ou a troca do grupo químico. Ressaltando, que as duas primeiras opções podem possibilitar a intoxicação dos animais e aumentar o custo do tratamento (TEODORO et al., 2004).

CONCLUSÕES

Na região de Uberaba, observa-se que os carrapatos são resistentes a maioria dos produtos carrapaticidas testados experimentalmente, mas apresentam sensibilidade ao produto a base de DDVP+clorfenvinfós, visto que controlou a multiplicação dos carrapatos. Nos demais, não houve uma eficiência no controle desses. Isto ocorre devido às práticas de manejo inadequadas que irá promover resistência aos carrapaticidas.

REFERÊNCIAS

ALVES-BRANCO, F. de P.J.; SAPPER, M.F.M.; ARTILES, J.M. Diagnóstico de resistência de *Boophilus microplus* a piretróides. In: CONGRESSO ESTADUAL

DE MEDICINA VETERINÁRIA, 11., 1992, Gramado. **Anais...** Gramado: SOVERGS, 1992. p. 44.

ALVES-BRANCO, F. de P.J.; SAPPER, M.F.M.; PINHEIRO, A.C. Estirpes de *Boophilus microplus* resistentes a piretróides. In: SEMINÁRIO BRASILEIRO DE PARASITOLOGIA VETERINÁRIA, 7., 1993, Londrina. **Anais...** Londrina: CBPV, 1993. p. 4.

ARANTES, G.J.; MARQUES, A.O.; HONER, M.R. O carrapato do bovino, *Boophilus microplus,* no município de Uberlândia, MG: análise de sua resistência contra carrapaticidas comerciais. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária,** Seropédica, v. 4, n. 2, p. 89-93, 1995.

FARIAS, N.A.R. **Diagnóstico e controle da tristeza parasitária bovina.** Guaíba: Agropecuária, 1995. 80 p.

FRAGA, A. B. et al. Análise de fatores genéticos e ambientais que afetam a infestação de fêmeas bovinas da raça Caracu por carrapatos (*Boophilus microplus)*. **Revista Brasileira de Zootecnia,** Viçosa-MG, v. 32, n. 6, p. 1578-1586, 2003.

FLAUSINO, J.R.N.; GOMES, C.C.G.; GRISI, L. Avaliação da resistência do carrapato *Boophilus microplus* ao amitraz e a piretróides, no município de Seropédica, Rio de Janeiro. In: SEMINÁRIO BRASILEIRO DE PARASITOLOGIA VETERINÁRIA, 9., 1995, Campo Grande. **Anais...** Campo Grande: CBPV, 1995. p. 5.

FREIRE, J.J. Arseno e cloro resistência e emprego de tiofosfato de dietilparanitrofenila (Parathion) na luta anticarrapato *Boophilus microplus* (Canestrini, 1887). **Boletim da Diretoria de Produção Animal,** Porto Alegre, v. 9, n. 17, p. 3-21, 1953.

FURLONG, J. Controle do carrapato dos bovinos na região Sudeste do Brasil. **Cadernos Técnicos Escola de Veterinária (UFMG)**, Belo Horizonte, n. 8, p. 49-61, 1993.

GONZALES, J. C. **O controle do carrapato do boi.** 3. ed. Passo Fundo: UPF, 2003. 129 p.

LARANJA, R.J. et al. Identificação de uma estirpe de *Boophilus microplus* resistentes a carrapaticidas piretróides, no estado do Rio Grande do Sul. In: SEMINÁRIO BRASILEIRO DE PARASITOLOGIA VETERINARIA, 6., 1989, Bagé. **Anais...** Bagé: CBPV, 1989, p. 83.

LEITE, R.C. ***Boophilus microplus*** **(Canestrini, 1887) susceptibilidade, uso atual e retrospectivo de carrapaticidas em propriedades das regiões fisiográficas da Baixada do Grande Rio de Janeiro. Uma abordagem epidemiológica.** 1988. 151 f. Tese (Doutorado em Medicina Veterinária Preventiva) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1988.

MARTINS, J.R. de S.; CORREA, B.L.; MAIA, J.Z. Resistência de carrapatos a carrapaticidas no Rio Grande do Sul. In: CONGRESSO ESTADUAL DE MEDICINA VETERINÁRIA, 11., 1992, Gramado. **Anais...** Gramado: SOVERGS, 1992. p. 46.

NOLAN, J. Resistance mechanisms to chemical products in arthropods parasites of veterinarian importance. **Veterinary Parasitology,** Netherlands, v. 18, n. 2, p. 155-166, 1985.

ROCHA, C.M.B.M. **Aspectos relevantes da biologia do *Boophilus microplus* (Cannestrini, 1887).** Lavras: UFLA, 24 p. 1999. (Boletim Agropecuário, 32).

ROCHA, C.M.B.M. **Importância do carrapato *Boophilus microplus*, Canestrini, 1887 (Acarina, Ixodidae) no processo produtivo do leite**. Lavras: UFLA, 2000. 20 p. (Boletim Agropecuário, 35).

ROULSTON, W.J. et al. A survey for resistance in cattle ticks to acaricides. **Australian Veterinary Journal,** Brunswick, v. 57, n. 8, p. 362-371, 1981.

SILVA, M. do C. L.; NEVES SOBRINHO, R.; LINHARES, G.F.C. Avaliação *in vitro* da eficácia do clorfenvifós e da cialotrina sobre o *Boophilus microplus*, colhidos em bovinos da bacia leiteira da microrregião de Goiânia- GO. **Ciência Animal Brasileira,** Goiânia, v. 1, n. 2, p. 143-148, 2000.

SOUZA, A. P. et al. Eficácia de carrapaticidas em rebanhos de bovinos leiteiros de municípios da região Centro Sul do Paraná. **Revista de Ciências Agroveterinárias**, Lages, v. 2, n. 2, p. 131-135, 2003.

TEODORO, L. R. Resistênc ia bovina ao carrapato *Boophilus microplus*: experiência brasileira. In: SIMPÓSIO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE MELHORAMENTO ANIMAL. 5., 2004. Pirassununga. **Anais eletrônicos...** Pirassununga: SBMA, 2004. Disponível em: <http://www.sbmaonline.org.br/anais/v/palestras/palest12.pdf.>. Acesso em: 20 out. 2005.

WHITEHEAD, G.B. Resistance in the Acarina. **Advances in Acarology**, Amsterdam, v. 2, p. 53-70, 1958.

Recebido em: 26/01/2006
Aceito em:15/04/2006

EFEITO DA OFERTA DE SOMBRA E DE SUPLEMENTO MINERAL COM CROMO ORGÂNICO SOBRE OS NÍVEIS DE CORTISOL SANGUÍNEO DE BOVINOS MANTIDOS EM PASTAGENS NO CERRADO*

BIZINOTO, A. L.[1]; BENEDETTI, E.[2]; BORGES, L. F. DO C.[3]; FÁVERO, B. DE F.[4]; AGUIAR, A. DE P. A.[5]; DRUMOND, L. C. D.[5]; LOPES, B. C.[5]

[1]Prof. MSc. Curso de Zootecnia, FAZU, Av. do Tutunas, 720 – CEP 38061-500, Uberaba – MG, e-mail: bizinoto@fazu.br;
[2]Prof. Dr. Programa de Pós-graduação em Ciências Veterinárias, UFU/FAMEV - Faculdade de Medicina Veterinária, Av. Pará, 1720 – Bloco 2T – Campus Umuarama – 38400-902, Uberlândia – MG, e-mail edmundo1953@yahoo.com.br;
[3]Egresso do Curso de Zootecnia, FAZU, Rua Duque de Caxias, 283 – CEP 38022-180, Bairro São Benedito, Uberaba – MG, e-mail: luciozootecnia@yahoo.com.br;
[4]Aluno de graduação do Curso de Zootecnia, FAZU, Rua Jose Garoto Sobrinho, 280, Bairro Parque das Indústrias, Engenheiro Coelho - SP, e-mail: faverifavero@bol.com.br;
[5] Professores (Espec. e Drs., em ordem) dos Cursos de Zootecnia e Agronomia, FAZU, Av. do Tutunas, 720 – CEP 38061-500, Uberaba – MG, e-mail (em ordem): adilson@consupec.com.br, ldrumond@fazu.br e beatriz@fazu.br;
* Financiado pela Tortuga Companhia Zootécnica SA e Faculdades Associadas de Uberaba - FAZU.

RESUMO: Com o objetivo de avaliar os níveis de cortisol de novilhos *Bos taurus indicus* (Nelore) e mestiços *Bos taurus taurus* (mestiços Holandês) em pastejo intensivo, durante as estações seca (ES) e chuvosa (EC), com oferta ou não de cromo orgânico (CrO) e de sombra artificial, 20 bovinos de cada grupo racial foram distribuídos equitativamente nos tratamentos T1 (suplementação mineral com fonte inorgânica de cromo - CrI, sem sombra), T2 (T1 mais sombra), T3 (suplementação mineral com fonte orgânica de cromo, sem sombra) e T4 (T3 mais sombra). O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado, em esquema fatorial 2x2x2. As colheitas de sangue ocorreram a cada 28 dias. Diariamente os dados climáticos foram anotados. A oferta de sombra reduziu o nível de cortisol dos mestiços suplementados com CrI (7,88 µg Cortisol/dL e 3,72 µg Cortisol/dL) durante a ES (P< 0,05). A oferta de CrO reduziu os valores do hormônio para os nelores (10,86 µg Cortisol/dL e 7,98 µg Cortisol/dL) e para os mestiços (6,86 µg Cortisol/dL e 3,88 µg Cortisol/dL) com acesso à sombra na EC (P< 0,05). A sombra reduziu os níveis de cortisol na ES e também quando associada com CrO na EC.
PALAVRAS CHAVE: ambiência; bem estar; estresse; mineral quelatado; suplemento orgânico.

EFFECT OF OFFER OF SHADE AND MINERAL SUPPLEMENT WHIT ORGANIC CHROMIUM ON THE LEVELS OF SANGUINEOUS CORTISOL OF BOVINES KEPT IN PASTURES IN THE SAVANNAH

ABSTRACT: With the objective to evaluate the levels of sanguineous cortisol of steers belonging to the groups racial *Bos taurus indicus* (Nelore) and crossbreed *Bos taurus taurus* (crossbreed holstein) in intensive grazing, during the dry (DS) and rainy stations (RS), with offer or not of organic chrome (OC) and of artificial shadow, 20 bovine of each racial group were distributed equally among the treatments T1(mineral supplement with inorganic source of chromium - IC, without shadow), T2 (T1 more shadow), T3 (mineral supplement with organic source of chromium, without shadow) and T4 (T3 more shadow), with randomized entirely design experimental in factorial scheme 2x2x2. The crops of blood of animals happened every 28 days. Daily the climatic data were logged. It offers of shade reduced the level of cortisol of the crossbreeds supplemented with IC (7,88 µg Cortisol/dL and 3,72 µg Cortisol/dL) during the DS. It offers of OC reduced the values of the hormone for the nelores (10,86 µg Cortisol/dL and 7,98 µg Cortisol/dL) and for the crossbreeds (6,86 µg Cortisol/dL and 3,88 µg Cortisol/dL) with access to the shade in the RS (P< 0,05). The shade reduced the levels of cortisol in the DS and also when associate whit OC in the RS.
KEY WORDS: adjusted environment; chelated mineral; organic supplement; stress; welfare.

INTRODUÇÃO

A bovinocultura brasileira, predominantemente composta por animais com maior concentração de sangue zebuíno (*Bos taurus indicus*) na maioria de seus rebanhos comerciais, evidencia potencialidades produtivas à medida que se implementam estratégias e manejos adequados aos respectivos sistemas de produção.

Alencar (2004) justificou o domínio populacional zebuíno pela melhor adaptação dos mesmos ao clima tropical, caracterizado por temperaturas médias altas, sazonalidades climáticas marcantes, pastagens com manejos inadequados e forte incidência de ecto e endoparasitas, características estas que muito comprometem o desempenho dos taurinos. Sprinkle *et al.* (2000) associaram a maior tolerância ao calor por parte dos *Bos taurus indicus* em relação aos *Bos taurus taurus* pelas

diferenças quanto a eficiência no controle da temperatura corporal, resfriamento evaporativo, tempo de pastejo e produção de calor endógeno. Hammond *et al.* (1998) reforçaram que nos sistemas de produção de bovinos a pasto, os melhor adaptados apresentam a ingestão de alimentos relacionada às condições e tempo de pastejo.

Dentre as tendências na pecuária de corte, Alencar (2004) citou o cruzamento entre raças para o aumento da produtividade. Já Nogueira; Mustefaga (2004) apontaram a busca por soluções alternativas de produção para reduzir custos.

Floriani (2001); Anuário... (2001) relataram estar a maior parte do rebanho bovino brasileiro distribuída acima da latitude 30ºS, ambiente criatório este definido por Baccari Jr. (1998) como sendo a área de clima quente no hemisfério Sul.

West (2003) citou que os animais homeotérmicos têm zonas ótimas de temperatura para produção, as quais apresentaram-se vulneráveis ao efeito estufa com possíveis prejuízos á produtividade e aumento na mortalidade em ambientes criatórios mais susceptíveis ao estresse térmico. Neste sentido, Haddad; Alves (2004) destacaram a pequena quantidade de árvores na maioria das fazendas convencionais brasileiras em decorrência do desmatamento não planejado.

Zebuínos adaptam-se bem em ambientes com temperaturas que variam entre 10 e 32ºC (CARVALHO *et al.*, 2004). Intervalos entre 13 e 18ºC são ideais para o *Bos taurus taurus* expressar sua máxima produtividade (NÃÃS, 1989).

Soma-se ao calor ambiental, o incremento térmico promovido pela digestão nos ruminantes, os quais induzem a redução na ingestão de alimentos a fim de garantir a manutenção da temperatura corporal (NÃÃS, 1989; TITTO, 1998).

Condições estressantes ativam o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HHA) que, por meio do hormônio adrenocorticotrófico (ACTH), aumenta a secreção de glicocorticóides e catecolaminas (MÖSTL; PALME, 2002), destacando-se o cortisol plasmático (SILVA, 2003). Segundo Baruselli (2003); Lopes; Tomich (2001), este hormônio atua antagonicamente à insulina, reduzindo a entrada e o metabolismo da glicose nos tecidos periféricos (músculo e gordura), economizando-a para os tecidos de maior demanda (cérebro e fígado).

Estas reações induzem a eliminação de vários minerais, decorrentes da queima orgânica do fósforo e da excreção do cálcio, zinco, cobre, manganês e cromo pelas fezes e urina (GARCIA, 2002; ARAGON VASQUEZ; NARANJO HERRERA, 2003). Tais excreções justificam a indicação feita no National... (1996), o qual sugere diferentes níveis nutricionais para animais em condições de estresse.

Mediante as condições impostas pelo clima tropical, estratégias de manejo podem proporcionar benefícios, dentre elas as adoções de áreas sombreadas, que permitem maior controle da temperatura corporal para bovinos taurinos e também correlacionam a maior tolerância ao calor aos animais que apresentam pêlos curtos (WECHSLER; TRONCOSO; BACCARI JR., 1999; MITLÖHNER *et al*., 2001).

Carvalho; Barbosa; McDowell (2003) citaram o cromo como sendo um mineral encontrado, primariamente, nos tecidos animais na forma de moléculas organometálicas chamadas de fator de tolerância à glicose (GTF), o qual é composto de Cr^{+3}, ácido nicotínico, ácido glutâmico, glicina e cisteína.

O GTF potencializa a ação da insulina facilitando a interação desta com seus receptores na superfície da célula, a qual pode até se tornar inativa caso o Cr^{+3} não esteja presente (ARAGON VASQUEZ *et al.*, 2001; CARVALHO; BARBOSA; MCDOWELL, 2003). Assim este fator associa-se também aos efeitos anabólicos do hormônio do crescimento (GH) e do fator de crescimento insulínico I (IGF-I), participam ativamente da síntese de proteínas, crescimento de tecidos magros e do funcionamento de todos os órgãos do corpo (LOPES; TOMICH, 2001).

O GTF também está associado ao aumento da produção do calor endógeno, pois estimula a conversão da tiroxina (T4) em triiodotironina (T3), o qual eleva a taxa metabólica e incrementa o metabolismo de gorduras, proteínas e carboidratos no fígado, rins, coração e músculos. Portanto, o GTF é necessário ao melhor desempenho dos animais (BURTON, 1995 citado por LOPES; TOMICH, 2001).

Suplementações de bovinos com cromo são recentes e seus benefícios mostram-se associados ao desempenho, ao sistema imune, à redução de desordens metabólicas e à redução dos efeitos do estresse (MORAES, 2001; CARVALHO; BARBOSA; MCDOWELL, 2003).

Dentre os alimentos componentes da dieta dos bovinos, de acordo com Oliveira; Soares Filho (2005), destacaram-se as forragens e os cereais, por apresentarem grandes quantidades de cromo na sua composição. Dentre os suplementos minerais, o cloreto de cromo destaca-se como fonte inorgânica e o cromo-L-metionina, complexo cromo-ácido-nicotínico, cromo picolinato e levedura de cromo como fontes orgânicas do referido metal.

São considerados minerais orgânicos, segundo a Association Feed Control Oficial (2000) citada por Baruselli (2003), os "íons metálicos ligados quimicamente a uma molécula orgânica, formando estruturas com características únicas de estabilidade e de alta biodisponibilidade mineral".

Moraes (2001) afirmou ser esta forma de suplementação mais eficiente e capaz de reduzir os riscos de toxidez. Estudos de Pesce (2002) indicaram maior taxa de absorção para o cromo orgânico (25 a 30% do total ingerido), quando comparado à forma inorgânica (menor que 2% do total ingerido).

Uma vez expostas as condições do ambiente criatório tropical brasileiro, evidenciou-se a necessidade da adoção de estratégias facilitadoras da manutenção da temperatura corporal dos bovinos, dentre as quais destacam-se o sombreamento e a oferta de suplementos capazes de interferir nos efeitos do estresse. Neste sentido, Nicodemo (2002); Mitlöhner; Galyean; McGlone (2002) afirmaram serem necessários maiores estudos quanto à

oferta de suplementos diferenciados e de sombra a bovinos mantidos em sistemas comerciais de criação.

Este trabalho teve por objetivo avaliar os efeitos da oferta de sombra e de suplemento mineral enriquecido com carboquelato de cromo sobre os níveis de cortisol no sangue de bovinos *Bos taurus indicus* (Nelore) e *Bos taurus taurus* (mestiço Holandês), mantidos em sistema intensivo de pastejo com lotação rotacionada, durante as estações seca e chuvosa.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento, conduzido de fevereiro de 2004 a janeiro de 2005 na fazenda escola da FAZU – Faculdades Associadas de Uberaba, situada na cidade de Uberaba/MG, a uma altitude de 780m, 19º 44' de latitude Sul e 47º 57' de longitude Oeste do meridiano de Greenwich. Região cujo clima é classificado pelo método de Köppen como Aw, ou seja, tropical quente úmido com inverno frio e seco (Motta, 1983).

A área experimental de 8,0 ha, formada com a forrageira *Panicum maximum* Jacq, foi dividida em quatro módulos de 2,0 ha cada, os quais foram subdivididos em seis piquetes e manejados sob o método de lotação rotacionada, fato que possibilitou a adoção de períodos de descanso variando de 35 a 50 dias, de acordo com a estação do ano. Todos os módulos possuíam áreas de lazer com acesso a bebedouro e saleiro, os quais permitiram a oferta adequada de água e suplemento mineral.

O manejo da pastagem permitiu a oferta de 4 kg de matéria seca (MS)/100 kg de peso vivo (PV) (4% PV) durante a estação chuvosa e 6 kg de MS/100 kg de PV (6% PV) durante a seca (mais precisamente de junho a outubro), por meio de suplementação volumosa com feno de Tifton tipo C em fenis instaladas em todos os tratamentos, sendo esta estimada em 2% do PV em MS.

Foram utilizados 40 bovinos não castrados e contemporâneos (peso médio inicial de 240 kg) adquiridos em leilões comerciais, sendo 20 pertencentes à raça Nelore e os demais mestiços Holandês (15/16 Holandês e 1/16 Gir), os quais foram distribuídos pelos tratamentos considerando a equivalência em número por grupo racial, escore corporal e peso inicial. Também utilizou-se bovinos, não pertencentes aos tratamentos, para padronizar a oferta de forragem a cada ciclo de colheita de dados. Para oferta adequada de forragem adotou-se o método do Quadrado para a determinação da MS disponível na pastagem.

Todos os animais receberam vacinas segundo a legislação, combate a endoparasitas a cada 56 dias e a ectoparasitas conforme infestação.

A suplementação mineral, feita sem restrições de consumo, diferiu-se somente quanto às fontes de cromo, sendo elas Cloreto de Cromo (inorgânica) e Carboquelato de Cromo (orgânica), com níveis de garantia idênticos para todos os componentes. Tais misturas objetivaram garantir consumos médios de até 1,0 mg/dia do cromo inorgânico (NATIONAL..., 1996) e até 2,0 mg/dia do cromo orgânico, sendo o nível para o suplemento orgânico superior ao avaliado por Melo (2002).

A cada 28 dias os bovinos foram pesados em balança eletrônica e submetidos a colheita de sangue por meio de punção na veia jugular, com o auxílio de "vacutainers" com heparina como anticoagulante, respeitando-se a ordem seqüencial e progressiva dos tratamentos, porém alternando-os a cada ciclo de colheita, a fim de evitar o efeito do tempo de espera no curral sobre os constituintes sangüíneos.

As amostras sangüíneas foram conduzidas imediatamente ao Hospital Veterinário de Uberaba (HVU) para a determinação dos valores de Cortisol. Para a determinação do cortisol adotou-se a radioimunoensaio (RIA) em fase sólida (CUNNIF, 1995).

Os dados climáticos foram fornecidos diariamente pela estação meteorológica da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (Epamig), localizada a 370 metros da área experimental. Estes foram agrupados conforme o intervalo das colheitas de sangue, sendo estabelecidas médias mensais de temperatura, umidade relativa, insolação, ventos e precipitação pluviométrica.

Para a determinação do índice de temperatura e umidade (ITU), adotou-se a equação proposta por Campos *et al.* (2001). Os resultados encontrados foram comparados aos níveis de estresse descritos por Hahn (1985).

Para o sombreamento, implantou-se tela de polipropileno (sombrite) com 80% de provisão de sombra (BACCARI JR., 1998) sobre parte da área de lazer dos módulos de pastejo rotacionado. Para tanto, foram adotadas a altura de 3,4 m e área de 18 m^2 de sombra por animal, área esta muito superior aos 2 m^2 mínimos por cabeça indicados por Hahn (1993).

O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado em esquema fatorial 2x2x2, com quatro tratamentos distintos (T1, T2, T3 e T4) que continham cinco zebuínos da raça Nelore e cinco mestiços holandeses. Desta forma, as variáveis foram assim distribuídas:

- T1 – ausência de sombra e suplementação com a fonte inorgânica de cromo;
- T2 – presença de sombra e suplementação com a fonte inorgânica de cromo;
- T3 – ausência de sombra e suplementação com a fonte orgânica de cromo;
- T4 – presença de sombra e suplementação com a fonte orgânica de cromo;

Os dados foram analisados pelo sistema estatístico SISVAR 4.6 e as médias comparadas pelo teste de SNK (Student-Newman-Keuls) a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A estação seca apresentou precipitação pluviométrica de 247 mm, temperatura média de 22,4 ºC (±2,9) e ITU médio de 76 (±3,1). Já na chuvosa a precipitação totalizou 1282 mm, com temperatura média de 24,8 ºC (±0,9) e ITU médio de 80 (±1,0).

Os valores médios de ITU registrados, conforme descrito por Hahn (1985), apontam condições críticas de conforto térmico para a estação seca e emergenciais para a

chuvosa. Estes índices indicaram condições de estresse térmico durante todo o experimento.

Os níveis de cortisol no sangue apresentaram-se elevados para o grupo racial Nelore, com menores oscilações entre os tratamentos quando comparados ao mestiço Holandês, ao longo do período experimental (FIG. 1 e 2).

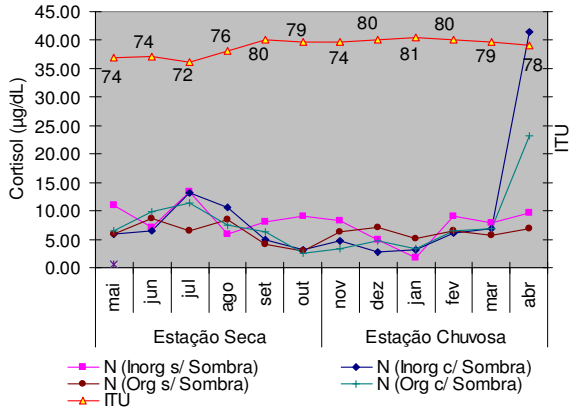


FIGURA 1. Teores médios de Cortisol (µg/dL) nas amostras de sangue de bovinos da raça Nelore (N), suplementados com cromo na forma inorgânica (Inorg) ou orgânica (Org) e oferta (c/ Sombra) ou não de sombra (s/ Sombra) durante as estações Seca e Chuvosa.

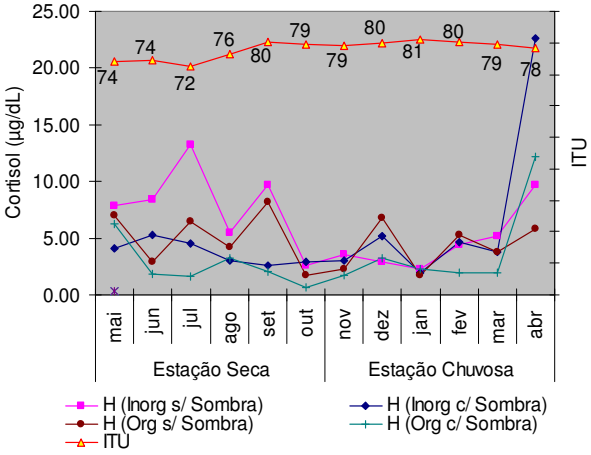


FIGURA 2. Teores médios de Cortisol (µg/dL) nas amostras de sangue de bovinos mestiços holandês (H), suplementados com cromo na forma inorgânica (Inorg) ou orgânica (Org) e oferta (c/ Sombra) ou não de sombra (s/ Sombra) durante as estações Seca e Chuvosa.

As diferenças para os níveis de cortisol a favor dos mestiços Holandês poderiam estar correlacionadas ao temperamento dos Nelores no momento da colheita de dados (peso e amostras de sangue). Hammond *et al.* (1998) relacionaram os níveis de cortisol no sangue ao temperamento bovino quando avaliaram novilhas Brahman, Senepol, Tuli, Angus e mestiças F1 (Angus x demais raças), pois perceberam maiores níveis do hormônio para as novilhas Brahman do que para as fêmeas Angus (P< 0,01).

Browning Jr. *et al.* (2001), em estudos sobre concentrações de cortisol dos bovinos, identificaram altos níveis deste metabólito (P< 0.01) imediatamente após o transporte, quando comparados ao terceiro dia de véspera e primeiro dia depois do mesmo. Também Mendes *et al.* (2005) relacionaram as altas concentrações de glicose aos exercícios físicos ou estresse dos animais no momento da colheita de sangue. Tal fato pode estar associado à rápida liberação de cortisol (LOPES; TOMICH, 2001; BARUSELLI, 2003).

Vários trabalhos associam aspectos comportamentais e fisiológicos dos bovinos à capacidade de adaptação do bovino ao ambiente criatório, dentre eles sobressaem fatores como pêlos, taxas de respiração, redução do volume de ingestão, freqüência e hábito de pastejo (BOWERS *et al*., 1995; SPAIN; SPIERS, 1996; SPRINKLE *et al.*,1996; WECHSLER; TRONCOSO; BACCARI JR., 1999; ABREU; IBRAHIM; SILVA, 2005; OLSON *et al*., 2003).

Somando a tais considerações, Christison; Johnson (1972) citados por Arcaro Jr. *et al.* (2003), associaram os níveis de cortisol no sangue ao período de exposição ao estresse, com maiores valores quando submetidos a exposições curtas a ambientes quentes e menores quando expostos a estes ambientes por longos períodos.

Estas informações possivelmente estão relacionadas aos valores médios de cortisol registrados para os grupos raciais durante as distintas estações do período experimental (TAB. 1 e 2).

TABELA 1. Valores médios de Cortisol nas amostras de sangue dos bovinos (Nelore e mestiço Holandês), suplementados com cromo na forma inorgânica (Cr I) ou orgânica (Cr O), com sombra (C/Sombra) ou não (S/Sombra), durante a estação seca.

Sombra	Seca (µg Cortisol/dL)			
	Nelore		Mestiço Holandês	
	Cr I	Cr O	Cr I	Cr O
Com	7,34	7,30	3,72 A	2,58
Sem	9,08	6,10	7,88 B	5,06

Médias seguidas por letras diferentes na mesma linha (minúscula) ou coluna (maiúscula), dentre as variáveis das estação, indicam diferença significativa (Teste SNK a 5% de probabilidade).

Durante a estação seca (TAB. 1) a oferta de sombra possibilitou menores níveis de cortisol para os mestiços holandeses suplementados com cromo na forma inorgânica (P< 0,05), fato que não se repetiu durante a estação chuvosa (P> 0,05).

Efeito semelhante foi encontrado por Gaughan *et al.* (1999) ao compararem a tolerância ao calor de bovinos Hereford e Brahman puros e mestiços submetidos a ambientes com condições controladas e ao ar livre (pasto com sombra), onde observaram maior tolerância da raça Brahman (P< 0,05), seguida pelos mestiços e por último os Hereford.

TABELA 2. Valores médios de Cortisol nas amostras de sangue dos bovinos (Nelore e mestiço Holandês), suplementados com cromo na forma inorgânica (Cr I) ou orgânica (Cr O), com sombra (C/Sombra) ou não (S/Sombra), durante a estação chuvosa.

Sombra	Chuvosa (µg Cortisol/dL)			
	Nelore		Mestiço Holandês	
	Cr I	Cr O	Cr I	Cr O
Com	10,86 aA	7,98 b	6,86 a	3,88b
Sem	6,94 B	6,28	4,66	4,22

Médias seguidas por letras diferentes na mesma linha (minúscula) ou coluna (maiúscula), dentre as variáveis das estação, indicam diferença significativa (Teste SNK a 5% de probabilidade).

Ao considerar avaliações distintas para os grupos raciais durante a Estação Chuvosa (TAB. 2), observaram-se menores níveis de cortisol sanguíneo para ambos os grupos raciais suplementados com cromo na forma orgânica e presença de sombra (P< 0,05).

Pechová *et al.* (2002) não registraram diferenças para cortisol (P> 0,05) ao suplementarem vacas holandesas no período periparto com cromo orgânico. Já Kegley; Spears (1995) observaram maiores concentrações de insulina em animais que receberam fontes orgânicas de cromo (P< 0,05) ao avaliarem os efeitos da suplementação com três diferentes fontes de cromo (uma inorgânica e duas orgânicas) em 125 bovinos mestiços Angus, durante 56 dias.

Vale lembrar a interferência dos fenômenos de adaptação na concentração de cortisol, condição confirmada por Arcaro Jr. *et al.* (2003), que perceberam maior média de cortisol para as matrizes holandesas não climatizadas (P<0,05), quando comparadas às climatizadas.

A oferta de sombra durante a estação chuvosa (TAB. 2) mostrou não ser uma estratégia interessante já que a média do referido hormônio superou a dos Nelores sem acesso a sombra (P< 0,05), resposta esta provavelmente associada às precipitações do período e à presença de lama na área de lazer, inclusive sob o sombreamento artificial.

Morais *et al.* (2000) também encontraram efeitos semelhantes ao avaliarem vacas aneloradas em gestação e associaram níveis acima da variação normal de glicose ao estresse das vacas no momento da colheita de sangue, assim como também aos efeitos sazonais encontrados no período das chuvas (níveis maiores) e nos meses de seca (níveis menores).

Outros relatos reforçam a influência do manejo estressante sobre os níveis de cortisol no sangue, dentre eles as avaliações dos efeitos do transporte sobre bezerros feitas por Chang; Mowat (1992); Moonsie-Shageer; Mowat (1993) observaram melhores desempenhos nos animais suplementados com a fonte orgânica de cromo (P< 0,05), evidenciando menores níveis do hormônio no sangue.

CONCLUSÃO

A oferta de sombra na estação seca reduz os níveis sanguíneos de cortisol para bovinos com maior concentração de sangue taurino, enquanto na estação chuvosa a suplementação com fonte orgânica de cromo foi responsável pelos menores níveis do hormônio, principalmente quando associada à oferta de sombra aos animais.

REFERÊNCIAS

ABREU, M. H. S.; IBRAHIM, M.; SILVA, J. C. S. Árboles en pastizales y su influencia en la producción de pasto y leche. Disponível em: <http://www.cipav.org.

co/redagro for/memorias99/P2-Souza.htm >. Acesso em: 20 jun. 2005.

ALENCAR, M. M. Utilização de cruzamentos industriais na pecuária de corte tropical. In: SIMPÓSIO SOBRE BOVINOCULTURA DE CORTE, 5, 2004, Piracicaba. **Anais...** Piracicaba: FEALQ, 2004. p. 149-170.

ANUÁRIO DA PECUÁRIA BRASILEIRA. **Pecuária de corte estatísticas**. São Paulo: FNP, 2001. p. 81-112. (ANUALPEC).

ARAGON VASQUEZ, Eduardo Fabian; NARANJO HERRERA, Alexandra del Pilar. Concentração plasmática de cortisol, uréia, cálcio e fósforo em vacas de corte mantidas a pasto suplementadas com levedura de cromo durante a estação de monta. **Cienc. Rural.** Santa Maria, v. 33, n. 4, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84782003000400025&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 07 Ago 2004. doi: 10.1590/S0103-84782003000400025.

ARAGON VASQUEZ, E. F. *et al.* Suplementação com cromo e desempenho reprodutivo de vacas zebu primíparas mantidas a pasto. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec**. Belo Horizonte, v. 53, n. 5, 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-09352001000500019&lng=en&nrm=iso>. Accesso em: 07 Aug 2004. doi: 10.1590/S0102-09352001000500019.v. 53, n. 5, p. 624-628, 2001.

ARCARO JR, I. *et al.* Efeitos da climatização em sala de espera sobre a concentração plasmática de cortisol, T3, T4, produção e composição do leite de vacas em lactação. In: REUNIÃO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 40., 2003, Santa Maria. **Anais eletrônicos...** Santa Maria: 2003. 1 CD-ROM. Nutrição de Ruminantes. 1_161918_6_svmatarazzo

BACCARI JR., F. Manejo ambiental para a produção de leite em climas quentes. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIOMETEOROLOGIA, 2., 1998, Goiânia. **Anais...** Goiânia: SBBIOMET, 1998. p. 136-161.

BARUSELLI, M. S. Efeito do uso de minerais orgânicos no desempenho e no comportamento animal. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ZOOTECNIA, 5., 2003, Uberaba. **Anais...** Uberaba: ABCZ; ABZ; FAZU, 2003. p.50-63.

BOWERS, E. J. *et al.* Effect of breed on indicators of heat tolerance and grazing activity in lactating Angus and

Brahman cows in Florida. **J. Anim. Sci.**, v. 73, p. 131 (Abstr.), 1995. Suplemento 1.

BROWNING JR., R. *et al.* Effects of transportation and relocation on plasma glucose, triglyceride and cortisol concentrations in Brahman and Hereford steers. **J. Anim. Sci.**, v. 79, n. 1, p. 15, 2001.

CAMPOS, A. T. *et al*. Prognóstico de declínio na produção de leite em função do clima para a região de Goiânia, GO. In: REUNIÃO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 38., 2001, Piracicaba. **Anais eletrônicos...** Piracicaba: 2001. 1 CD-ROM. Bioclimatologia e Etologia. 1-0359

CARVALHO, L. *et al*. Modelo físico de sistema de produção de leite, com gado mestiço, a pasto – Sistema de produção 1. [on line]. Disponível em: < http://sistemasde

producao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Leite/LeiteZonadaMata Atlantica/ >. Acesso em: 04 nov. 2004.

CARVALHO, F. A. N.; BARBOSA, F. A.; MCDOWELL, L. R. Cromo. In:_____. **Nutrição de bovinos a pasto.** Belo Horizonte: PapelForm, 2003. p. 357-359. 438 p.

CHANG, X.; MOWAT, D. N. Supplemental chromium for stressed and growing feeder calved. **J. Anim. Sci.**, v. 70, p. 559-565, 1992.

CUNNIF, P. **Official methods of analysis of AOAC International.** 16.ed. Arlington: AOAC International, 1995. v.2.

FLORIANI, C. G. CERTIBOV – Pioneirismo de Minas na certificação dos produtos da bovinocultura. Agrotec – Caderno Técnico. Belo Horizonte: IMA, 2001. 35 p. (n..5)

GAUGHAN, J. B. *et al*. Heat tolerance of Boran and Tuli crossbred steers. **J. Anim. Sci.**, v. 77, p. 2398-2405, 1999.

GARCIA, O. de S. Nutrição mineral de bovinos com complexos orgânicos. In: ENCONTRO NACIONAL DO BOI VERDE, 4., 2002, Uberlândia. **Anais eletrônicos...** Uberlândia: Sindicato Rural de Uberlândia, 2002. 1 CD-ROM.

HADDAD, C. M.; ALVES, F.V. Sistemas alternativos de produção de carne bovina a pasto. In: SIMPÓSIO SOBRE BOVINOCULTURA DE CORTE, 5., 2004, Piracicaba. **Anais...** Piracicaba: FEALQ, 2004. p. 113-126.

HAHN, G.L. Compensatory performance in livestock: influences. In: YOUSEF, M.K. **Stress physiology**. Boca Raton: CRC Press, 1985. v.2. p. 52-145.

HAHN, G. L. **Bioclimatologia e instalações zootécnicas.** Trad. Roberto Gomes da Silva. Jaboticabal: FUNEP, 1993. 28 p.

HAMMOND, A. C. *et al*. Heat Tolerance in Tuli-, Senepol-, and Brahman-Sired F1 Angus Heifers in Florida. **J. Anim. Sci**., v. 76, p. 1568-1577, 1998.

KEGLEY, E. B.; SPEARS, J. W. Immune response, glucose metabolism, and performance of stressed feeder calves fed inorganic or organic chromium. **J. Anim . Sci.**, v. 73, p. 2721-2726, 1995.

LOPES, H. O. da S.; TOMICH, T. R. Avanços recentes na nutrição mineral de bovinos. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 38., 2001, Piracicaba. **Anais eletrônicos...** Piracicaba: 2001. 1 CD-ROM. Nutrição de Ruminantes. 11-HenriqueLopes.

MELO, G. M. P. **Desempenho e parâmetros sangüíneos de bezerros submetidos ao estresse, suplementados com cromo orgânico**. 2002. 208 p. Tese (Doutorado em Zootecnia) Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, - Universidade Estadual Paulista. Jaboticabal, 2002.

MENDES, A. R. *et al.* Desempenho, parâmetros plasmáticos e características de carcaça de novilhos alimentados com farelo de girassol e diferentes fontes energéticas em confinamento. **R. Bras. de Zootec.**, v. 34, n. 2, p. 679-702, 2005.

MITLÖHNER, F. M. *et al*. Shade and water misting effects on behavior, physiology, performance, and carcass traits of heat-stressed feedlot cattle. **J. Anim. Sci**., v. 79, p. 2327-2335, 2001.

MITLÖHNER, F. M.; GALYEAN, M. L.; MCGLONE, J. J. Shade effects on performance, carcass traits, physiology, and behavior of heat-stressed feedlot heifers. **J. Anim. Sci.**, v. 80, p. 2043-2050, 2002.

MORAES, S. da S. A. **Novos microelementos minerais e minerais quelatados na nutrição de bovinos.** Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2001. 22 p. (Embrapa Gado de Corte. Documentos, 1999).

MORAIS, M.G. *et al.* Variação sazonal da bioquímica clínica de vacas aneloradas sob pastejo contínuo de *Brachiaria decumbens*. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.**, v. 52, n. 2, 2000. Belo Horizonte, v. 52, n. 2, 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-09352000000200003&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 07 Ago 2004. doi: 10.1590/S0102-09352000000200003.

MOONSIE-SHAGEER, S.; MOWAT, D.N. Effect of level of supplemental chromium on performance, serum constituents, and immune status of stressed feeder calves. **J. Anim. Sci.**, v. 71,:p. 232-238, 1993.

MÖSTL, E., PALME, R. Hormones as indicators of stress. **Domest. Anim. Endocrin.**, v.23, n.1-2, p. 67-74, Jul. 2002.

MOTTA, P. E. F. Os solos do Triângulo Mineiro e sua aptidão agrícola. **Informe agropecuário.** Belo Horizonte: EPAMIG, v. 9, n. 105. p. 57-63, 1983.

NAAS, I. de A. **Princípios do conforto térmico na produção animal.** São Paulo: Ícone, 1989.

NICODEMO, M. L. F. Novos minerais na suplementação de bovinos. In: SIMPÓSIO GOIANO SOBRE MANEJO E NUTRIÇÃO DE BOVINOS DE CORTE, 4., 2002,Goiânia. **Anais...** Goiânia: CBNA, 2002. p. 9-34.

NOGUEIRA, A. de A.; MUSTEFAGA, P. S. Mercado nacional e internacional de carne bovina. In: SIMPÓSIO SOBRE BOVINOCULTURA DE CORTE, 5., 2004, Piracicaba: **Anais...** Piracicaba: FEALQ, 2004. p. 85-101.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. **Nutrient requirements of beef cattle**. 7.ed. Washington, D.C.: National Academy Press, 1996. 242 p. (NRC)

OLIVEIRA, D. J. C; SOARES FILHO, C. V. Suplementação com cromo para ruminantes. Disponível em: < http://www.foa.unesp.br/centros_e_nucleos/zootecnia/

informacoes_tecnicas/bovinocultura/Suplementa%C3%A7%C3%A3o%20com%20cromo%20para%20ruminantes.pdf >. Acesso em: 20 jun. 2005.

OLSON, T. A.; LUCENA, C.; CHASE JR., C. C. *et al.*. Evidence of a major gene influencing hair length and heat tolerance in *Bos taurus* cattle. **J. Anim. Sci.**, v. 81, p. 80-90, 2003.

PECHOVÁ, A. *et al*. Metabolic effects of chromium supplementation in dairy cows in the peripartal period. **Acta Veterinaria Brunensis.**, v. 71, p. 9-18, 2002.

PESCE, D. M. C. Microminerais protegidos em nutrição animal. **Cadernos Técnicos de Veterinária e Zootecnia**, Belo Horizonte, n. 39, p. 85-91, 2002.

SILVA, E. V. da C. Ambiente e manejo reprodutivo: problemas e soluções. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ZOOTECNIA, 5., 2003, Uberaba. **Anais...** Uberaba: ABCZ; ABZ; FAZU, 2003. p. 75-91.

SPAIN, J.N.; SPIERS, D. E. Effects of supplemental shade on thermoregulatory response of calves to heat challenge in a hutch environment. **J Dairy Sci.**, v. 79, p. 639-646, 1996.

SPRINKLE, J. E. *et al.* Digesta kinetics, energy intake, grazing behavior, and body temperature of grazing beef cattle differing in adaptation to heat. **J. Anim. Sci.**, v. 78, p. 1608-1624, 2000.

SPRINKLE, J. E. Grazing behavior among cattle differing in adaptation to heat. In: JUDKINS, M. B.; MCCOLLUM, F. T. 3 ed. Grazing Livestock Nutrition Conference. **Proc. West. Sect. Am. Soc. Anim. Sci.**, v. 47, p. 139, 1996. Suplemento 1.

TITTO, E. A. L. *et al.* Estudo da tolerância ao calor em tourinhos das raças Marchigiana, Nelore e Simental. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIOMETEROLOGIA, 2., 1998, Goiânia. **Anais...** Goiânia: SBBIOMET, 1998. p. 361-366.

WECHSLER, F. S.; TRONCOSO, E. U.; BACCARI JR., F. Tolerância ao calor em touros da raça Simental e sua relação com a qualidade do sêmen. In: REUNIÃO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 36., 1999, Porto Alegre. **Anais eletrônicos...** Porto Alegre: SBZ, 1999. 1 CDROOM. Bioclimatologia e Etologia. Bio-004.

WEST, J. W. Effects of heat-stress on production in dairy cattle. **J. Dairy Sci.**, v. 86, p. 2131-2144, 2003.

Recebido em: 04/03/2006
Aceito em: 11/08/2006

ESTIMATIVAS DOS VALORES GENÉTICOS E DAS PRODUÇÕES DE LEITE DE VACAS GIR DA FAZENDA EXPERIMENTAL GETÚLIO VARGAS / EPAMIG

LEDIC, I.L.[1], FERNANDES, L.O.[2], FERREIRA, M.B.D.[2], VERNEQUE, R.S.[1], MARTINEZ, M.L.[1]

[1]Pesquisadores D.Sc. da Embrapa Gado de Leite, Rua Eugênio do Nascimento, 610 - CEP 36038-330, Juiz de Fora – MG
[2] Pesquisadores da Epamig, Caixa Postal 351 – CEP 38001-970, Uberaba - MG

RESUMO: Com o objetivo de verificar tendências de produção de leite de vacas Gir Leiteiro foram utilizadas 5.283 lactações em 305 dias do rebanho da Fazenda Experimental Getúlio Vargas, nascidas de 1948 a 2003. As análises foram realizadas com o modelo animal empregando o aplicativo MTDFREML. A média e o desvio padrão foram de 2.432±415 kg para produção de leite na lactação, com tendência de incremento anual de 22,33 kg. O valor genético médio para produção de leite das vacas foi de 126 kg, com tendência genética de 8,17 kg/ano (0,33% em relação à média). Houve incremento acentuado no valor genético das vacas a partir de 1993, por serem filhas de tourinhos pré-selecionados para serem avaliados pelo teste de progênie, com valor extremamente relevante a partir do ano de 2000, por serem filhas dos melhores touros já provados pela progênie.
PALAVRAS-CHAVE: Gir Leiteiro, melhoramento animal, tendência genética

ESTIMATES OF GENETICS VALUE AND MILK PRODUCTION OF GIR COWS AT GETÚLIO VARGAS EXPERIMENTAL FARM

ABSTRACT: Data of 5,283 lactations until 305 days, from Gir breed cows at Getúlio Vargas Experimental Farm, calving from 1948 to 2003, were utilized to estimate genetics value (GV) and milk production (MP), using animal models by MTDFREML. The averages (kg) observed for MP and GV were: 2,432 and 126, and anual trend were 22.33 and 8.17, respectively. An increase of the GV of cows were obtained since 1993, because the cows were daughters of the young bulls in progeny testing. With a relevant value of the GV beginning from year 2000, because these cows are daughters from best bulls proved in the progeny test sires.
KEY WORDS: Animal breeding, dairy Gir cattle, genetic trend

INTRODUÇÃO

Segundo Viana (1999) o Brasil possui o maior rebanho comercial do mundo, porém com média produtiva de leite de 3,8 kg/vaca/dia, abaixo da média mundial (7,8 kg/vaca/dia) e 3,6 vezes menor que a média dos países desenvolvidos (13,8 kg/vaca/dia).

Conforme Ledic (2000), sem considerar outros fatores, o aumento da produtividade passa necessariamente pela busca de animais de valor genético superior para produção de leite, adaptados às condições ambientes e sócio-econômicas do País. Os rebanhos Gir Leiteiro tem apresentado desempenho satisfatório nas nossas condições de criação, com média de 3.321 kg na lactação. Além disso, o autor acrescenta ser essa a raça que mais comercializa sêmen dentre as leiteiras nacionais e única que tem touros provados pela progênie desde 1993.

A seleção ou escolha dos melhores indivíduos para serem pais da próxima geração é um processo indispensável para a melhoria genética dos animais de raças puras. Programas de seleção eficientes devem estar alicerçados nos valores genéticos preditos dos animais. O ganho genético máximo pela seleção é obtido pela identificação de animais com genética superior e multiplicação desses mediante difusão de sêmen dos touros provados.

Programas de melhoramento genético em gado de leite podem proporcionar ganhos genéticos da ordem de 1,6% a 2,0% ao ano conforme reportado no trabalho de Franklin (1983). Robertson e Rendel (1950) calcularam que 61% do ganho genético para produção de leite provém da utilização de touros provados, 33% da pré-seleção dos touros a provar com base na produção dos pais e apenas 6% do ganho advindo da seleção de vacas para produzir outras vacas.

Apesar disso, algumas análises efetuadas com rebanhos Gir no Brasil demonstraram tendências genéticas na produção de leite de baixa magnitude, com valores médios de apenas 0,25% ao ano (Ledic, 1996). Segundo esse autor, isso se deve basicamente à utilização empírica de reprodutores, baseado nas produções absolutas de suas mães constantes nos 'pedigrees', aliado à escolha de vacas dentro do rebanho com base no desempenho, sem um critério eficiente de avaliação.

Entretanto, Martinez e Verneque (2001) afirmam que o programa de teste de progênie do Gir Leiteiro implantado em 1985 está beneficiando o produtor de leite, pois ocorreu evolução na capacidade prevista de transmissão de produção de leite de vacas Gir sob controle leiteiro de -6 kg para 78 kg, no período de 1985 a 1998 resultante do uso de touros provados pela progênie e seleção de vacas com base em seus valores genéticos.

Visando verificar a ocorrência ou não de ganho genético com base nos índices de produção de leite dos animais, foi efetuado esse estudo com o rebanho Gir Leiteiro da Fazenda Experimental Getúlio Vargas, em Uberaba, MG, formado a partir de 1948 (Ledic *et al*., 2004).

MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizadas 5.283 lactações para avaliação do valor genético da produção de leite em 305 dias de lactação de vacas Gir Leiteiro da Fazenda Experimental Getúlio Vargas, nascidas de 1948 a 2003. Foi utilizado o modelo animal empregando o aplicativo MTDFREML, descrito por Boldman *et a.l* (1995), incluindo os efeitos fixos de ano-estação e idade da vaca ao parto e, como efeitos aleatórios, além do erro, o efeito do animal (vaca, pai e mãe). As tendências foram estimadas por análise de regressão linear, das médias ponderadas pelo número de observações por ano do parto, em função do ano de nascimento.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A média e o desvio padrão foram de 2.432±415 kg para produção de leite na lactação. O valor genético médio para produção de leite das vacas foi de 126 kg, com tendência genética de 8,17 kg/ano (0,33% em relação à média).

A Fig. 1 apresenta a variação dos valores genéticos (VG) e da produção de leite (PL).

Houve queda acentuada na PL em 1986, quando foi adotado o sistema de ordenha mecânica, voltando a aumentar a partir de 1990 com implantação de pastejo rotacionado em capim elefante para vacas em lactação. A partir de 1997, quando da transferência do rebanho para novo local e estábulo, com formação de novas áreas de pastagem no sistema rotacionado, houve maiores incrementos na PL. A tendência da PL, apesar das grandes oscilações ocorridas, foi de incremento anual de 22,33 kg/ano.

A tendência genética de 1948 a 1960 foi de 0,19 kg/ano (0,0009% em relação à média da PL de 1.934 kg nesse período), de 1960 a 1970 foi de -6,42 kg/ano (-0,28% em relação à média da PL de 2.290 kg), de 1970 a 1980 foi de 5,11 kg/ano (0,22% em relação à média da PL de 2.335 kg), de 1980 a 1990 foi de 6,44 kg/ano (0,26% em relação à média da PL de 2.461 kg), de 1990 a 2003 foi de 45,64 kg/ano (1,51% em relação à média da PL de 3.017 kg nesse período).

Observa-se ainda que o VG foi melhorando de forma sempre crescente a partir de 1978, quando usou-se sêmen dos touros de Centrais disponibilizados pelos criadores (até esse período a seleção de reprodutores era dentro do rebanho).

Houve incremento mais pronunciado depois de 1993, reflexo do uso de sêmen de touros promissores a serem avaliados pelo Teste de Progênie (TP), a partir de 1985.

Com uso dos cinco melhores touros provados pelo TP desde o ano de 1993 até o último do 13ºgrupo (Martinez *et a.l*, 2005), o valor genético das vacas nascidas (do ano de 2000 em diante) é significativamente maior. A tendência genética também apresentou valor extremamente relevante em relação aos anos anteriores.

Esses resultados estão de acordo com os estudos efetuados por Franklin (1983), demonstrando que o uso de touros provados resultou em incrementos anuais acima de 1%. Da mesma forma, na revisão feita por Ledic (1996) com rebanhos Gir Leiteiro, os ganhos genéticos anuais foram próximos a 0,25%, confirmando as tendências aqui estimadas, quando ainda não se tinha touros provados pela progênie e a seleção de reprodutores era baseada apenas nas informações dos ancestrais dos animais.

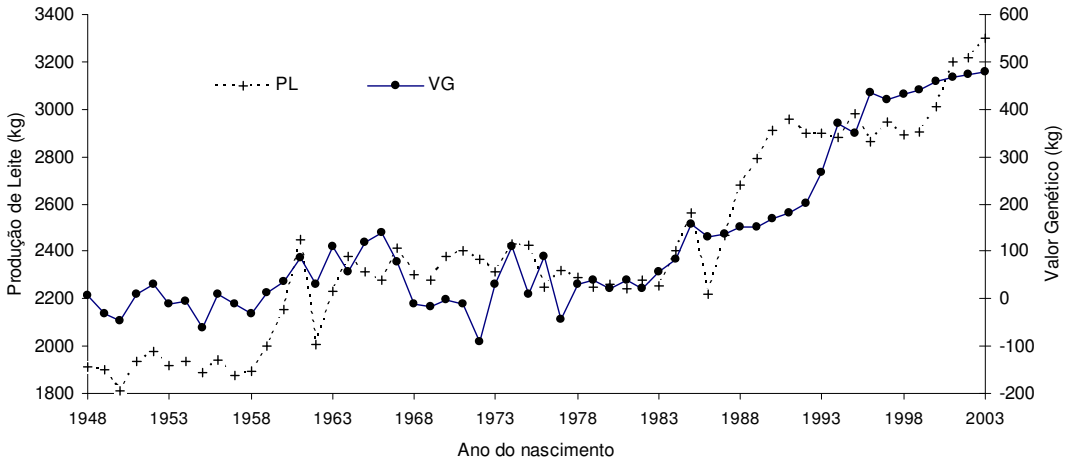


FIGURA 1 – Valor genético (VG) e produção de leite (PL) em função do ano de nascimento das vacas Gir Leiteiro da Fazenda Experimental Getúlio Vargas

CONCLUSÕES

A análise dos resultados indica que houve melhoria concomitante dos níveis genéticos, de manejo e de alimentação.

A adoção do sistema de pastejo rotacionado para vacas em lactação permitiu incrementos da produtividade leiteira.

A utilização de acasalamentos das matrizes com touros superiores disponibilizados pelos criadores para

avaliação no teste de progênie e de touros provados nesse programa promoveu melhoramento acentuado do potencial genético das vacas do rebanho para produção de leite.

REFERÊNCIAS

BOLDMAN, K.G *et al*. **Manual for use of MTDFREML: A set of programs to obtain estimative of variances and covariandes (DRAFT)**. Beltsville: Department of Agriculture, Agriculture Research, 1995. 125 p.

FRANKLIN, I.R. O programa de melhoramento do zebu australiano. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE MELHORAMENTO GENÉTICO DE BOVINO LEITEIRO NOS TRÓPICOS, 1., 1982, Juiz de Fora. **Anais**... Coronel Pacheco: EMBRAPA/CNPGL, p. 331-347, 1983.

LEDIC, I.L. Aplicação prática das provas de progênie do Gir Leiteiro a nível de rebanho Gir puro e em vacas mestiças. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE MONTERIA DE GANADO DE DOBLE PROPOSITO, GYR-LECHERO Y BUFALOS, 1., 1996, Monteria. **Memórias** .... Monteria: Prodesa, 1996, p. 94-105.

LEDIC, I.L. **Gir: O grande trunfo da nossa pecuária leiteira.** São Paulo: Ed. Peirópolis, 2000, 91 p.

LEDIC, I.L. *et al*. **O gir leiteiro da Fazenda Experimental Getúlio Vargas**. Belo Horizonte: Epamig, 2004. 28p. (Série Documentos, 40)

MARTINEZ, M.L; VERNEQUE, R.S. Programa nacional de melhoramento genético. **Balde Branco**, São Paulo, n. 439, encarte técnico. 2001

MARTINEZ, M.L *et al*. **Programa nacional de melhoramento do gir leiteiro:** Resultado do teste de progênie: 13º grupo. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2005. 44p. (Documentos, 102)

ROBERTSON, A.; RENDEL, J.M. The use of progeny testing with artificial insemination in dairy cattle. **Journal of Genetics**, Bangalore, v. 50, n. 1, p. 21-31. 1950.

VIANA, J.A.C. **O terceiro mundo não é assim, está assim**. Belo Horizonte: FEP/MVZ, 1999. 689 p.

Recebido em: 16/02/2006
Aceito em: 15/06/2006

PRODUÇÃO DE LEITE E PRIMEIRO ESTRO PÓS-PARTO DE PRIMÍPARAS ZEBUÍNAS

LOPES, B.C. [1], FERREIRA, M.B.D. [2], ANDRADE, V.J.A. [3], MACHADO, L.H. [4], BIZINOTO, A.L. [5]

[1] DSc., MSc., Médica Veterinária, Profª do Curso de Zootecnia das Faculdades Associadas de Uberaba – FAZU, Uberaba, MG - beatriz@fazu.br;
[2] MSc. Médico Veterinário Pesquisador da EPAMIG- Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais, Centro Tecnológico do Triângulo e do Alto Paranaíba, Uberaba-MG – brandao@epamiguberaba.com.br;
[3] PhD. Prof. Titular, Depto. Zootecnia da UFMG, Belo Horizonte-MG;
[4-] Zootecnista Autônomo - Riacho Agropecuária - Matozinhos – MG;
[5] MSc., Zootecnista, Prof. do Curso de Zootecnia das Faculdades Associadas de Uberaba – FAZU, Uberaba, MG – bizinoto@fazu.br;

RESUMO: Mensurou-se a produção de leite total de 65 primíparas zebu pela pesagem dos bezerros antes e após a amamentação. Avaliou-se o efeito da produção de leite sobre o intervalo parto primeiro-estro. A produção de leite foi de 889,907 ± 22,22 kg em 236,92 ± 13,68 dias de lactação, sendo de 3,75 kg a produção média diária registrada, enquanto o intervalo parto–primeiro estro foi de 113,75 ± 17,74 dias. Este intervalo foi maior nas vacas que atingiram o pico de lactação mais tardiamente e naquelas com produção inicial elevada (P<0,01). A perda de um ponto na condição corporal (escala 1 a 9) prolongou o intervalo parto primeiro estro em 22,11 dias (P<0,01) e vacas com bezerros machos retornaram ao estro 14 dias mais tarde, que aquelas com crias fêmeas (P<0,05).
PALAVRAS CHAVE: *Bos taurus indicus*, lactação, reprodução

MILK PRODUCTION AND ONSET OF FIRST POSTCALVING ESTRUS IN PRIMIPAROUS ZEBU (*BOS TAURUS INDICUS)* COWS

ABSTRACTS - Total Milk Production (TMP) by the method of weighting the calf before and after suckling, was measured in 65 primiparous zebu cows and its effect correlated to the interval from Calving to onset of First Estrus (CFE). Average TMP over a 236,92 ± 13,68 lactation days was 889,90 ± 22,22 kg.CFE was 113,75 ± 17,74 days, being longer in those cows that reached lactation peak later and in those with higher initial milk production (p<.01). Condition score loss of one point (scale 1 to 9) delayed the CFE by 22,11 days (p<.01), while cows nursing male calves came in heat 14 days later than those nursing female calves (p<.05).
KEYWORDS: *Bos taurus indicus*, lactation, reproduction

INTRODUÇÃO

A produção de leite em gado de corte tem sido motivo de pesquisas em face de sua influência direta sobre o peso das crias à desmama (ALENCAR, 1989; PIMENTEL et al., 2005) e pela sua relação com o retorno à atividade ovariana no pós-parto (SHORT et al., 1990; HUNTER; D'OCCHIO, 1995; BEAL; KEARNAN, 1993; JAUME; MORAES, 2002). A reprodução constitui-se um dos principais fatores que limitam a produtividade em bovinos de corte (SHORT et al., 1990; BUCHANAN; STUTTS; WETTEMANN (2000) [1]. A duração do anestro lactacional se relaciona diretamente com a obtenção de sucesso numa estação de monta, cujo objetivo é a produção de uma cria por ano, visto que limita o número de dias disponíveis para a cobrição (FERREIRA; SÁ; VIANA, 1999).

A presença de reservas energéticas corporais no animal ao parto e no pós-parto são fundamentais para a produção de leite e para o retorno à atividade ovariana cíclica, já que estas reservas são mobilizadas para atender a demanda energética para o metabolismo, crescimento, atividade física, além da lactação e reprodução (SHORT et al., 1990). A utilização de escalas de escore corporal para estimar o estado nutricional de um animal, baseado na visualização da deposição de gordura subcutânea, tem-se mostrado ferramenta útil e simples do manejo nutricional e reprodutivo por indicar o estado de reserva energética do animal (SHORT et al., 1990; FERREIRA et al., 2005).

Atualmente têm-se registrado a tendência da estratificação da pecuária bovina mineira em rebanhos núcleos, multiplicadores e comerciais (MARCATTI; AMARAL; RUAS, 2000). A utilização de rebanhos multiplicadores de fêmeas zebuínas, acasaladas com touros da raça Holandesa visa à produção de fêmeas F1 para rebanhos leiteiros comerciais e de fêmeas ¾ holandesas para o mercado. Selecionando-se matrizes zebuínas para fertilidade em detrimento da habilidade materna, quando se objetiva crias produtoras de leite, é possível que se esteja descartando vacas de melhor produção. O conhecimento da relação entre produção de leite, escore corporal e anestro pós-parto no lote de primíparas pode orientar técnicos e pecuaristas de rebanhos núcleos e multiplicadores quanto ao descarte de fêmeas de primeira cria.

O estabelecimento de relação entre produção de leite e escore corporal e o retorno à atividade reprodutiva no pós-parto são investigados neste trabalho com o intuito de se adequar o manejo de rebanhos zebuínos multiplicadores e de verificar como esta relação pode influenciar na permanência ou no descarte das primíparas no rebanho.

MATERIAL E MÉTODOS

[1] http://www.ansi.okstate.edu/research/2000rr/01.htm

O experimento foi conduzido com 65 primíparas *Bos taurus indicus*, da raça Indubrasil e mestiças zebu (Indubrasil x Tabapuã e Indubrasil x Nelore). As fêmeas foram adquiridas de pequenos e médios pecuaristas, ainda novilhas, no município do Iuiu –Ba, num raio de 100 km da fazenda Santa Maria, local de realização deste experimento. A fazenda está situada à 519 metros de altitude, $14^0$33'50" latitude sul e $43^0$27'00" longitude oeste. O clima da região é BSW, semi-árido, tipo estepe. A temperatura média foi de 25ºC durante os anos experimentais (1996 e 1997), enquanto a precipitação pluviométrica foi de 499 e 699 mm para o ANO 1 (1996) e ANO 2 (1997), respectivamente. As vacas foram mantidas em pasto de capim Urocloa (*Urochloa moçambisenses*), Buffel (*Cenhcrus ciliares*) e Andropogon (*Andropogon guianensis*), recebendo suplementação mineral "*ad libitum*". A estação de parição ocorreu entre 16 de outubro e 13 de dezembro do ano 1 e os produtos da inseminação artificial foram bezerros F1 filhos de um mesmo touro da raça Holandesa preto e branca.

As vacas foram submetidas a diversos manejos de mamada. Inicialmente, quinze dias antes da estação de monta (1º de janeiro do ANO 2), iniciou-se o manejo de duas mamadas. Durante os dois primeiros dias, os bezerros ficaram separados de suas mães no curral. As mães foram levadas às suas crias, pela manhã e à tarde, permanecendo juntas por um período aproximado de uma hora em cada ocasião, para que ocorresse a amamentação. Após a adaptação, os bezerros foram colocados em pastos próximos aos das vacas, separados por um corredor central que conduzia ao pátio do curral onde foram realizadas as amamentações. No início da estação de monta (15 de janeiro do ANO 2), passou-se para o regime de uma mamada diária, realizada no período da manhã. Ao final da estação de monta, com duração de 87 dias, mãe e cria foram manejados juntos novamente, exceto nos dias de pesagem dos bezerros para coleta dos dados experimentais, quando foram apartados de suas mães pela manhã. Nas primíparas que não manifestaram o estro dentro dos 30 e 60 dias de estação de monta realizou-se a apartação temporária dos bezerros das vacas por 48 horas (shang).

A produção de leite foi registrada pela diferença de peso dos bezerros antes e após a amamentação por um período de 30 minutos, verificado em balança com 200 g de precisão e capacidade para 500 kg. A soma das produções da tarde e da manhã seguinte foi considerada como a produção de leite em 24 horas. Foram realizadas 13 pesagens, com intervalo médio de 18 dias, sendo a primeira avaliação no dia 11 de novembro do ANO 1 e a última no dia 3 de julho do ANO 2, na desmama dos bezerros. Foram avaliados o peso e a condição corporal das vacas, utilizando-se a escala de 1 a 9 (1=magro e 9=obeso) nas mesmas datas da avaliação da produção de leite. A partir da parição, foram introduzidos nos lotes de fêmeas, rufiões munidos de buçal marcador na proporção de 1: 25 vacas. A detecção do estro foi realizada em duas observações diárias, uma no período da manhã (07:00h) e outra a tarde (17:00h), por um período aproximado de uma hora cada observação. A vaca foi considerada em estro quando aceitava ser montada por outra vaca e ou pelo rufião. As vacas foram inseminadas aproximadamente 12 horas após a observação de cio. As datas das cobrições foram registradas e efetuou-se no máximo 3 inseminações artificiais por animal. Os dados experimentais foram submetidos a análises estatísticas utilizando-se procedimentos GLM (General Linear Models) do sistema SAS (SAS, 1995). Utilizou-se o método dos quadrados mínimos, onde todas as possibilidades de interação foram consideradas e as interações entre os efeitos principais foram excluídas quando não alcançaram significância (P>0,05). A comparação entre as médias foi feita pelo Teste de Student-Newman-Keuls (SNK).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A produção média das vacas na lactação foi de 889,91 ± 22,22 kg, com valores mínimos de 602,26 kg e máximo de 1454,92 kg, num período médio de avaliação de 236,92±13,68 dias, sendo a última data de controle, o momento da separação dos bezerros de suas mães (desmama). Esses valores acima daqueles citados por Mukasa-Mugerwa et al. (1989), que indicaram para vacas zebus, em condições tropicais extensivas, produção muitas vezes abaixo de 500 litros de leite, com curta período de lactação, de aproximadamente 150 dias.

A produção inicial média de leite, aos 11,93±10,08 dias do pós-parto, foi de 5,02±1,39 kg de leite, com variações extremas de 1,7 a 8,2 Kg.

A produção diária média de leite foi de 3,75 kg, valor semelhante ao registrado por Restle et al., (2003), para vacas de corte das raças Nelore e Charolês mantidas em pastagem nativa (3,98 l/d) e inferior à de fêmeas mantidas em pastagens cultivadas (4,80l/d) no Rio Grande do Sul.

O pico de lactação ocorreu em média no 55,55º±10,08 dia após o parto, com medidas avaliadas do 35º ao 70º dia pós-parto. A produção de leite média no pico foi de 7,85±1,99 kg de leite, registrando-se o valor mínimo de 3,2 e máximo de 12,4 kg. Os dias transcorridos para a ocorrência do pico de lactação estiveram relacionados positivamente com a produção de leite total na lactação (p<0,05) e negativamente com a ocorrência do primeiro estro no pós-parto (p<0,01).

Os resultados ligados à produção de leite indicaram que o dia do pico da lactação influenciou a produção total da lactação (p<0,05). Foi verificada uma variação na ocorrência do dia do pico de lactação entre os animais, onde cada dia a mais após o parto, levado para atingir o pico de produção, representou um aumento de 3,44kg de leite na produção total. Tanto Villares et al. (1989), quanto Silva; Martinez; Lemos (1995), avaliaram a produção de leite de vacas da raça Nelore no Brasil, Villares et al., (1989), registraram a ocorrência do pico de lactação, entre os dias 35 e 42 do pós-parto, cuja produção média foi de 4,7 kg. Já Silva; Martinez; Lemos. (1995) trabalhando com animais que foram suplementados de acordo com a produção de leite, registraram produção de 1449±16,7 kg de leite na lactação, cuja duração foi de 252±2,07 dias, indicando que a suplementação alimentar no pós-parto pode ser um dos caminhos para se incrementar a produção de leite de vacas zebu a pasto.

A relação verificada neste trabalho, para o dia de ocorrência do pico de lactação e a produção de leite total, é observada em bovinos explorados para produção de leite (*Bos taurus taurus* e *Bos taurus indicus*). Vacas de leite que atingem o pico de lactação precocemente produzem menos leite na lactação total que as que demoram mais para apresentá-lo. Como a produção na lactação está ligada à persistência de produção, a rápida ascensão e declínio do pico fornece lactação mais curta, com menor produção total (ABUKAR; BUVANENDRAN, 1981; FERRIS; MAO; ANDERSON, 1985; DURÃES; TEIXEIRA;FREITAS, 1991).

O pico de lactação esteve associado a ocorrência do primeiro estro no pós-parto. Constatou-se que cada dia a mais gasto para atingir o pico de lactação retardou em 1,39 dias a manifestação do primeiro estro pós-parto ($p<0,01$). Segundo Ruegg et al., (1992), espera-se que vacas leiteiras percam condição corporal durante o início da lactação devido à utilização da gordura corporal para produção de leite, para então recuperá-la lentamente após o pico de lactação. Quanto mais tarde ocorrer o pico de lactação, mais tempo a vaca demandará para recuperar o escore corporal e apresentar o primeiro estro no pós-parto.

Torna-se evidente uma associação negativa entre a ocorrência dos eventos reprodutivos, que são determinantes para eficiência do sistema de produção e a produção de leite por lactação, importante para o desmame de bezerros mais pesados.

O intervalo parto-primeiro estro foi em média de 113,75±28,72 dias, variando de 67 a 173 dias. Valores semelhantes aos registrados por Nogueira (1994), que detectou intervalo de 94,5±33,5 dias em vacas zebuínas e destacou que pode haver dificuldades para a concepção numa estação de monta curta, concluindo que a boa condição corporal ao parto e o ganho de peso subseqüente, provavelmente contribuem para a obtenção de intervalo de partos satisfatório, melhorando o desempenho reprodutivo de fêmeas zebu.

A ocorrência do primeiro estro no pós-parto foi influenciada pela condição corporal das primíparas aos 100 dias pós-parto, pela produção média de leite no início da lactação, pelo dia da ocorrência do pico de lactação($P<0,01$), e pelo sexo da cria ($P<0,05$).

Foi registrada uma relação linear entre escore corporal e a ocorrência do primeiro estro até aos 100 dias pós-parto, concordando com Randel (1989) que indicou que as condições do escore corporal ditam a retomada dos ciclos estrais durante o anestro pós-parto. A aquisição de um ponto na escala de escore corporal aos 100 dias pós-parto, antecipou em 21,87 dias (período semelhante a duração de um ciclo estral) a manifestação clínica do primeiro estro ($P<0,01$). Lalman et al. (1997) registraram em vacas européias e cruzadas redução de 28 dias no intervalo parto primeiro estro, quando a condição corporal ao parto foi aumentada em um ponto.

O escore corporal médio aos 100 dias pós-parto foi de 3,08 ± 0,58 (escala 1 a 9), com valor mínimo de 2,00 e máximo de 4,50. Os animais retornaram ao primeiro cio pós-parto com uma condição corporal mais baixa que a observada por Richards; Wettemann; Schoenemann, (1989) em novilhas Hereford submetidas ao anestro nutricional, cujo escore necessário para a retomada da atividade luteal foi de 4,5 pontos (escala de 1 a 9 pontos) e por Ruas (1998), que verificou em multíparas da raça Nelore, mantidas com suas crias, sem suplementação alimentar no pós-parto, um intervalo parto-primeiro estro de 63,45 ± 18,9 dias com escore da condição corporal igual a 4,29 ± 0,37 (escala de 3 a 5). As diferenças entre os achados podem ser decorrentes das diferenças entre as subespécies (*Bos taurus indicus X Bos taurus taurus*) quanto a forma de deposição de gordura corporal ou da partição de nutrientes para a função reprodutiva, ou devido a diferenças na comparação entre a escala utilizada por Ruas (1998) e a do presente experimento. Segundo Lamond (1970), os animais de raças zebuínas depositam a gordura preferencialmente intermuscular, enquanto nas taurinas o depósito ocorre principalmente no subcutâneo. De acordo com este fato, a pontuação do escore corporal pode ser diferente para um mesmo escore quando se compara estas duas subespécies, mesmo quando se utiliza a mesma escala de pontuação.

A condição corporal aos 100 dias pós-parto é conseqüência direta do escore à parição, principalmente quando não se faz suplementação nutricional no pós-parto. Os animais que chegam ao parto com condição corporal inadequada apresentam prolongado anestro pós-parto, devido à necessidade de mobilizar a pouca reserva corporal existente para a lactação em detrimento da reprodução (BEAL; KEARNAN, 1993) e também devido a maior liberação de opióides endógenos, que é acentuada em sistemas mãe e cria quando a condição corporal ao parto é deficiente, bloqueando a liberação dos hormônios ligados à fisiologia reprodutiva (WILLIANS; GRIFFITH, 1995).

O favorecimento de escores corporais ao parto superiores ao registrado neste trabalho, pode contribuir para a antecipação do retorno a atividade reprodutiva e para a obtenção de escores corporais acima de 3,5 ao redor dos 100 dias pós-parto que constituiu fator influenciador direto do intervalo parto-primeiro estro.

Verificou-se que cada quilo a mais de leite produzido na primeira avaliação da produção (12 dias pós-parto), acarretou um atraso de 8,22 dias na apresentação do primeiro estro dentro da estação de monta ($p<0,01$). Estes achados diferem dos de Pimentel et al. (2005), que registraram que fêmeas Hereford multíparas gestantes produziram mais leite na lactação que vacas vazias, indicando que outros fatores, ao invés da produção de leite tenham influenciado o desempenho reprodutivo. Buchanan; Stutts; Wettemann (2000)[2] também não associaram insucessos reprodutivos em vacas de corte com a produção de leite e às reservas corporais. No entanto, concordam com os achados de Hunter e D'occhio (1995), que relataram a partição de nutrientes de fêmeas *Bos taurus indicus* assemelhando-se à das raças européias de leite e não de corte, já que fêmeas leiteiras partem os nutrientes preferencialmente para a glândula mamária e não para o desenvolvimento de tecidos maternos no pós-

[2] http://www.ansi.okstate.edu/research/2000rr/01.htm

parto. Os resultados deste trabalho indicam que a mobilização de reservas corporais para a produção de leite aliada a ausência de suplementação alimentar no período pós-parto provavelmente não atenderam a demanda energética para a continuidade do crescimento e a produção de leite, resultando numa relação negativa entre a produção de leite inicial e a duração do intervalo parto-primeiro estro, já que a produção de leite esteve relacionada à queda do escore corporal (P<0,01). Segundo Beal e Kearnan (1993), quando a alimentação disponível é adequada, não se espera o decréscimo da eficiência reprodutiva devido ao aumento da produção de leite. O baixo nível de produção observado em vacas de corte pode ser decorrente da utilização dos nutrientes tanto para a mantença quanto para a produção de leite, o que torna necessário o maior consumo de energia para a manutenção da condição corporal das vacas de maior produção (BEAL; KEARNAN, 1993). Resultados distintos neste experimento, em relação aos da literatura com menção à produção de leite de gado de corte vêm indicar diferenças na fisiologia produtiva e reprodutiva entre o zebu e animais taurinos, já relatados por Hunter e D'Occhio (1995).

Foi verificado que as mães de bezerros do sexo masculino tiveram o primeiro estro 14,03 dias após que aquelas que pariram fêmeas (P<0,05). O primeiro cio pós-parto ocorreu nos dias 120,35± 4,76 e 106,32± 4,13 para primíparas mães de macho e de fêmea, respectivamente (P<0,05). Os bezerros machos foram os mais pesados à desmama (P<0,05), embora esta diferença de peso não tenha sido verificada até os 188 dias de idade entre machos e fêmeas. Não foi verificado efeito do sexo do bezerro sobre a produção de leite, nem diferenças em relação ao peso do nascimento entre machos e fêmeas, enquanto Cardellino; Castro (1987); Cardoso; Cardellino; Campos, (2001) e Pimentel et al. (2005), registraram maiores pesos ao nascimento em bezerros machos.

Ayala (1990) comenta que o efeito do sexo da cria tem possivelmente como causa principal, a maior duração da gestação de fetos machos, que pode refletir-se na duração do período de serviço, sendo mais extenso para as mães de crias deste sexo. Tomar e Arneja (1972) relataram que vacas *Bos taurus indicus*, cujos produtos foram machos apresentaram estro com atraso de aproximadamente 33 dias em relação às mães de bezerras, justificando o achado ao maior peso dos bezerros machos, que alongou o intervalo parto primeiro cio. Rutledge et al., (1971) verificaram que os bezerros mais pesados ao nascimento, ou demandavam mais leite de suas mães ou possuíam maior capacidade de ingestão, e que vacas mães de bezerras, produziram mais leite que as mães de machos (P<0,05), no entanto, não associaram este achado aos eventos reprodutivos. Segundo Wetteman et al., (1978), parece que a maior freqüência ou intensidade de amamentação constitui um bloqueador mais importante da liberação do LH e do retardo no início da atividade ovariana que o volume de leite removido. Griffith e Willians (1996) relataram que há uma relação negativa entre os fatores relacionados a composição mãe e cria, que estimulam a ejeção do leite, e aqueles que inibem a liberação do LH, sendo necessária a elaboração de pesquisas adicionais para verificar se a presença do vínculo materno também influencia a produção de leite. Orihuela (1990) verificou que o contato físico da vaca com seu bezerro e o estímulo da mamada resultaram em maior produção de leite que a ausência destes estímulos (P<0,01), concluindo que o estímulo tátil melhorou a ejeção e a produção de leite em vacas zebu.

A freqüência de amamentação pelos bezerros é variada, sendo citado de 3,2 a 3,5 vezes por dia, num dia de 14 a 16 horas de luz, no início da lactação por Willians; Anderson; Kress, (1979) e de 10 vezes em 24 horas, por Carruthers et al (1980), que é suficiente para induzir alterações neurormonais capazes de inibir a atividade ovariana. Para explicar a influência do sexo da cria na ocorrência do primeiro estro pós-parto, verificada neste experimento, sugere-se que os bezerros machos tenham procurado suas mães com maior freqüência diária para a amamentação, estabelecendo um maior contato entre mãe e cria, no período anterior ao manejo de mamada controlada (aproximadamente no 70º dia pós-parto). Desta forma, houve um maior estímulo para a ejeção do leite e inibição da liberação de LH, sendo assim, as mães de bezerros machos foram mais tardias em manifestar o primeiro estro depois do parto.

CONCLUSÕES

Para fêmeas zebuínas primíparas criadas em condições extensivas, a produção de leite mostrou-se ser fator influenciador da retomada do estro no pós-parto, bem como a mobilização das reservas corporais que esteve associada à produção de leite. Diante dos resultados, considerando-se o sistema de produção multiplicador de animais leiteiros F1, aconselha-se a utilização da produção de leite na primeira lactação, além do desempenho reprodutivo, como critério para o descarte de primíparas zebuínas em estação de monta restrita. Para tal sistema de produção, pode-se optar por estações de monta com maior duração para a categoria de primíparas e/ou a retenção de fêmeas vazias de produções superiores no rebanho para a próxima estação, cuja progênie deverá ser mais produtiva.

Considerações quanto ao manejo de primíparas zebuínas também podem ser sugeridas, como o monitoramento do escore corporal ao parto e ao longo da estação de monta, visando a obtenção de escore corporal de 4 a 5 (escala de 1 a 9) no início da estação de monta e manejo diferenciado para fêmeas paridas de bezerros machos, como o acompanhamento contínuo do escore corporal e a adoção de manejo nutricional suplementar para estas fêmeas.

REFERÊNCIAS

ABUKAR, B.Y.; BUVANENDRAN, V. Lactation curves of Friesian- Bunaji crosses in Nigeria. **Liv. Prod. Sci.,** v. 8, p. 11-19, 1981.

ALENCAR, M. M. Relação entre produção de leite e desempenho do bezerro nas raças Canchim e Nelore. **Rev. Soc. Bras. Zootec**., v.18, n.2, p. 146-56, 1989.

AYALA, J.M.N. Efeitos genéticos e não genéticos sobre características reprodutivas e ponderais de duas populações de bovinos da raça Nelore**. Belo Horizonte: Escola de Veterinária da UFMG, 1990, 150 p. Tese (Mestre em Zootecnia).**

BEAL, W.E., & KEARNAN, J.M. *Milk production and calf weaning weight*. In. **Research Symposium & Annual meeting**. Beef Improvement Federation, 1993, Asheville, *Proceedings*: Asheville, 1993, p. 56-65.

BUCHANAN, D.S, K.J. STUTTS AND R.P. WETTEMANN. Genetic variation in days to onset of post partum ovarian function for cows sired by high and low milk EPD Hereford and Angus bulls. Disponível em http://www.ansi.okstate.edu/research/2000rr/01.htm. Acesso em: 09 fev. 2006.

CARDELLINO, R.A.; CASTRO,L.F.S. Efeitos ambientais e fatores de correção para peso ao nascer, peso à desmama e ganho de peso pré-desmama, em bovinos Nelore. **Rev. Soc. Bras. Zoot.,** v. 16, n. 1, p. 14-27, 1987.

CARDOSO, F.F.; CARDELLINO, R.A.; CAMPOS, L.T. Fatores ambientais que afetam o desenvolvimento do nascimento à desmama de bezerros Angus criados no Rio Grande do Sul. **Rev. Bras.Zoot.**, v. 30, n.2, p. 326-335, 2001.

CARRUTHERS, T.D. et al. The hypothalamo-pituitary-gonadotrophic axis of suckled and non-suckled dairy cows postpartum. **J. Anim. Sci**. v.51, p.919-25, 1980

DURÃES, M.C., TEIXEIRA, N.M., FREITAS, A.R. Curvas de lactação de vacas da raça holandesa mantidas em confinamento total. **Arq. Bras. Med. Vet. Zoot**., v. 43, n. 5, p. 447-58, 1991.

FERREIRA, A. M. ; SÁ, W. F.; VIANA, J.H.M. Anestro em Rebanhos Leiteiros de Minas Gerais..**Rev. Balde Branco**, São Paulo, v. 417, p. 42 - 46. Jul. 1999.

FERREIRA, M.B.D.; LOPES, B.C.; FERNANDES, L.O; et al. Efeito da condição corporal no anestro lactacional de vacas Gir Leiteiro. In: 6ª Congresso Brasileiro de Raças Zebuínas, 2005. Uberaba. **Anais.** 2005 p. 275-280.

FERRIS, T. A., MAO, I. L., ANDERSON, C. R. Selecting for lactation curve and milk yield in dairy cattle. **J. Dairy Sci**. v.68, p.1438-48, 1985.

GRIFFITH, M.K.; WILLIANS, G.L. Roles of maternal vision and olfaction in suckling-mediated inhibition of luteinizing hormone secretion, expression of maternal selectivity, and lactational performance of beef cows. **Biology Reprod**.. v.54, p. 761-68, 1996.

HUNTER, R.A.; D'OCCHIO,M.J. Partition of nutrients and return to oestrus in lactating *Bos indicus* cows. ***Aust. J. Agric.Res*., v. 46, p. 749-62, 1995.**

JAUME, C.M.; MORAES, J.C.F. Importância da condição corporal na eficiência reprodutiva do rebanho de cria. Bagé: EMBRAPA, 2002, v. 43, jul., p 1-30.

LALMAN, D.L. et al. Influence of Postpartum weight and body condition change on duration of anestrus by undernourished suckled beef heifers. ***J. Anim. Sci***, v. 75, p. 2003-8, 1997.

LAMOND, J.A.;The influence of nutrition under reproduction in the cow. **Anim. Breed. Abstr.** V. 38, n. 3, p-359-72,1970.

MARCATTI NETO, A.; AMARAL, R.; RUAS, J.R.M. Vaca de leite, Bezerro de corte. In: Carne bovina: Eficiência produtiva e mercado. **Inf. Agrop.,** Belo Horizonte, v. 21, n. 205, p. 64-69, jul./ago. 2000.

MUKASA-MUGERWA,E., BEKELE,E., TESSEMA, T. The productivity of indigenous Ethiopian highland cattle. **Trop. Anim. Health Prod**., v. 21, p. 120-26, 1989.

NOGUEIRA, L.A.G. **Alguns parâmetros clínicos e endócrinos relacionados ao retorno à atividade cíclica ovariana em vacas *Bos taurus indicus*.** Belo Horizonte: Escola de Veterinária da UFMG,1994 127 p. Tese (Doutor em Ciência Animal).

ORIHUELA, A. Effects of calf stimulus on the milk yield of zebu-type cattle. **Applied Anim. Behaviour Sci**. v.26, p.187-190, 1990.

PIMENTEL, M.A. et al. Produção de leite e desempenho pós-parto de vacas Hereford em distintas condições reprodutivas criadas extensivamente. **Ciência Rural**, v. 35, n. 1, p. 150-156, 2005.

RANDEL., R.D. Endocrine aspects of the zebu cow. ***Rev. Bras. Reprod. Anim.*** n. 1, p. 1-26, 1989. Supplement.

RESTLE, J. et al. Grupo genético e nível nutricional pósparto na produção e composição do leite de vacas de corte. **Rev. Bras. Zoot.**, v. 32, n. 3, p. 585-597, 2003.

RICHARDS, M.W., WETTEMANN, R.P., SCHOENEMANN, H.M. Nutritional anesttrus in beef cows: body weight change, luteinizing hormone in serum and ovarian activity**. J. Anim. Sci,** v. 67, p. 1520-6, 1989.

RUAS, J. R. M. Eficiência Reprodutiva e perfil metabólico de vacas Zebu em relação a status reprodutivo, condição corporal, amamentação diferenciada e suplementação alimentar. **1998. 107p. Tese (Doutorado em Ciência Animal). UFV, Viçosa, 1998.**

RUEGG, P.L. et al. Relation among body condition score, serum urea nitrogen and cholesterol concentrations, and reproductive performance in high-producing Holstein dairy cows in early lactation. ***Am. J. Vet. Res*., Schaumburg**, v.53, n.1, p.10-14, 1992.

RUTLEDGE, J.J. et al. Milk yield and its influence on 205-day weight of beef calves. **J. Anim. Sci.,** v.33, p.563-69, 1971.

SAS. Statistical Analyses Systems User's Guide. SAS Inst. Inc., Cary, N.C.1995. 192p.

SHORT,R.E. et al. Physiological mechanisms controlling anestrus and infertility in pospartum beef cattle. **J. Anim. Sci**, v. 68, p. 799-816, 1990.

SILVA, M.V.G., MARTINEZ, M.L., LEMOS, A.M. Efeitos de meio ambiente sobre as características de

produção de leite e gordura, percentagem de gordura e duração da lactação de um rebanho nelore. **Rev. Soc. Bras. Zoot**, v. 24, n. 2., 1995.

TOMAR, S. S.; ARNEJA, D. V. Influence of Sex of the calf on the reproductive efficiency of Hariana dams**. Indian Vet. J**., v.49, n.11, p.1115-9, 1972.

VILLARES, J.B., PAULINO, M.F., COSTA., L.L A habilidade materna das raças zebuinas no Brasil. In: Coletânea de pesquisas Brasileiras inéditas sobre zebu, 1988. Uberaba. **Anais...** 1989, 284-96.

WETTEMAN, R. P. et. al. Influence of suckling intensity on reproduction performance of range cows**. *J. Anim. Sci***. v.47, n.2, p.342-46, 1978.

WILLIANS, G.L.; GRIFFITH, M.K Sensory and behavioural control of gonadotrophin secretion during suckling-mediated anovulation in cows. **J. Reprod. Fert.** 49, p.463-75, 1995. Supplement.

WILLIANS, J.H., ANDERSON, D.C., KRESS, D.D. Milk production in Hereford cattle. 1. Effects of separation intervals on weight-suckle-weight milk production intervals. **J. Anim. Sci**., v.49, p. 1438-44, 1979.

Recebido em: 10/02/2006
Aceito 18/05/2006

CIÊNCIAS HUMANAS
E
SOCIAIS APLICADAS

PROPOSTA DE UMA APLICAÇÃO BASEADA EM WEB PARA GERENCIAMENTO DE SISTEMAS EMBARCADOS, APLICADOS NO RECONHECIMENTO DE PADRÃO, UTILIZANDO TRANSFORMAS WAVELET

MANZAN,W.A.[1]; TEIXEIRA, M.A.[2]; BARBAR,J.S.[3]

[1]Prof. Esp. Curso de Sistemas de Informação, FAZU - Faculdades Associadas de Uberaba, Av. do Tutunas, 720 – CEP 38061-500, Uberaba – MG, e-mail: wmanzan@gmail.com;
[2]Prof. Msc. Curso de Ciências da Computação, IMES-FAFICA – Instituto Municipal de Ensino Superior de Catanduva, Rua Maranhão, 898 – CEP 15800-020, Catanduva-SP, e-mail: marcio.andrey@uol.com.br;
[3]Prof. Dr. Curso Ciências da Computação, UFU – Universidade Federal de Uberlândia, Av. João Naves de Ávila, 2160 – CEP 38400-902, Uberlândia-MG, e-mail: jamil@facom.ufu.br.

RESUMO: Hoje em dia, devido a grande variedade de recursos dedicados às aplicações de medicina e telemedicina dentro do ambiente clínico, principalmente no processamento de sinais biomédicos, torna-se necessário o uso de aplicações de gerenciamento. Conferindo destaque as importantes tarefas de gerenciamento e monitoramento da aquisição e processamento de sinais biomédicos, o presente artigo propõe uma arquitetura integrada de *hardware* e *software*, aplicados à pesquisa de métodos de reconhecimento de padrão por meio do uso de transformadas *wavelet*, no processamento de um sinal de eletrocardiograma (ECG)..
PALAVRAS CHAVE: Aplicações Baseadas em Web; Gerenciamento de Recursos; Reconhecimento de Padrão; SNMP; *Wavelet* .

A PROPOSAL OF WEB BASED SNMP MANAGEMENT FOR EMBEDDED SYSTEM APPLYING IN PATTERN RECOGNITION USING WAVELET TRANSFORM

ABSTRACT: Nowadays, due to the great variety of resources applied for medicine and telemedicine applications available into clinical environment, mainly in biomedical signal processing ,it is been necessary to make use of management applications. In face the important tasks of management and monitoring of the acquisition and processing of biomedical signal, the present article proposes an integrated architecture of hardware and software, applied in research of pattern recognition methods through wavelet transforms in ECG processing signal.

KEY WORDS: Embedded System; Pattern Recognition; Resource Management; SNMP; Wavelet; Web Based Application.

INTRODUCTION

In ambulatory and hospital environment, the ECG devices represent the most important diagnostic and monitoring tool for a cardiac patient. In the past, many studies have been carried out on ECG analysis and research results in various methods to identify and classify the most important characteristic points of ECG signal. Thus, the knowledge required to provide the pattern recognition of ECG complexes and correctly measurement of heart rate was made possible.

Many other techniques for this proposition are known nowadays. For instance, the pre-processing technique of Pan & Tompkins proposed in [4] and Hamilton & Tompkins in [5]. In this article, we present a proposition of wavelet transforms in the recognition of wave forms in complexes of periodic signals in the ECG.

The resulting algorithms will be applied in embedded devices in the acquisition of the ECG on patients during the diagnosis process or during the monitoring of cardiac malfunction. With the aim of a distributed architecture and concurring acquisition of biomedical signals, a support of wireless network links is added to capture devices for promoting all mobility needed to be applied in intensive clinic in hospital environment.

Thus, with the purpose of offering the specialist physician management tools able of centralizing this environment, it is proposed – besides the processing ECG devices – a remote management support of this integrated architecture, composed of hardware and software tools of the capture station, host servers and embedded capture devices, via SNMP protocol (Simple Network Management Protocol) that is supported on Linux platform through the Net-SNMP package. Besides a management console for a multiplatform application, web based and conceived in Java language, including support to SNMP JAVA API (Application Program Interface)

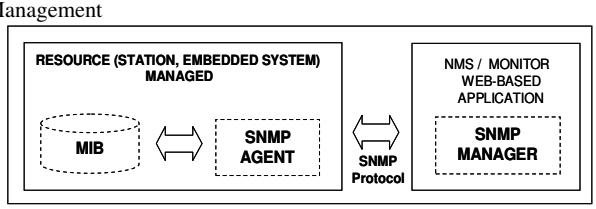
SNMP MANAGEMENT

The SNMP is a management protocol used to manage TCP/IP networks. Nowadays, it is widely used in several commercial networks, since it is a relatively simple protocol, but powerful enough to be used in the management of heterogeneous networks. The SNMP management comprises an agent, a manager and a MIB (*Management Information Base*), as shown in Fig. 1

The MIB is a database composed of objects that will be managed and/or monitored through the SNMP protocol. A manageable object represents a real resource in

the network, such as a rotator, a switch and also the final system resources, like, for example, CPU, memory, etc. Each manageable object has a set of variables of which values can be read or altered by the agents.

Fig. 1 – Relation between components of the SNMP Management



The management agent is a software resident in a final system or in some network device about to be managed that collects information from the MIB and send it to the managing process. The latter (NMS – *Network Management System*) resides in a management station (by acting remotely), or in a local station (by acting in the site) and sends messages to the agent processes in order to read or alter the value of a manageable object.

The agents use SNMP primitives to read or change the values of the MIB objects [6]. These are some examples of primitives: *get-request, get-response, get-next*, set-request and trap [3]

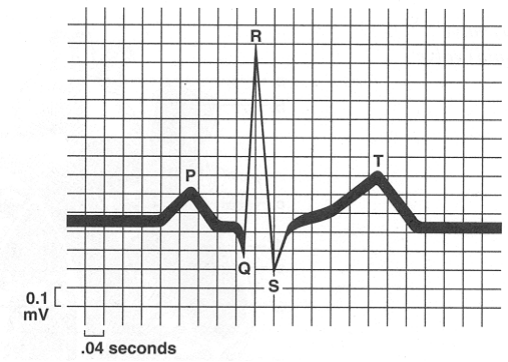
THE WAVELET, THEORICAL REVIEW

Wavelets are functions that satisfy certain mathematical requirements and are used in representation data or other functions. This idea is not new. Approximation using superposition of functions has existed since the early 1800´s, when Joseph Fourier discovered that he could superpose sines and consines to represent other functions. However, in wavelet analysis, the scale that we use to look at data plays a special role. Wavelet algorithms process data at different scales or resolutions. If we look at a signal with a large window, we would notice gross features. Similarly, in the small window, we obtain small features [7].The wavelet analysis procedure is to adopt a wavelet prototype function, called *mother wavelet*. Temporal analysis is performed with a contracted, high-frequency version of the prototype wavelet, while frequency analysis is performed with a dilated, low-frequency version of the same wavelet. Because the original signal or function can be represented in terms of a wavelet expansion (using coefficients in linear combinations of the wavelet functions), data operations ca be performed using just the corresponding wavelet coefficients [7].

ECG

The eletrocardiogram, in this article referred to as ECG, it is a repeated signal with some variation of time as shown in Fig. 2. This eletrocardiographic signal observed from some parts of the body is a package of composed basic waves called P, Q, R, S and T..

Fig. 2 – The Wave of ECG Signal



Based on this wave packet, the ECG is divided in three phases or complexes: PQ, QRS and ST, each one associated to different stages in the electrical stimuli of the heart; the energy registered by the ECG signal corresponds to polarization and depolarization phenomena of cardiac cells. The QRS complex waveform is an important feature of ECG signal, once it reflects the electrical activity of the heart when a ventricular contraction occurs. Because of that, it is used as the basis for the heart rate determination algorithms, as an feature for classification schemes of the cardiac cycle and automated ECG analysis algorithms [9].
In our approach, the identification phase of QRS complex and P and T waves, consists in the application of wavelets transform, adequate to the required resolution by the properties of QRS complex and P and T waves. The wavelets have the property of, in high frequencies, having a good resolution in time and a weak resolution in frequency, though in low frequencies the opposite happens, i.e., a good resolution in frequency and a poor resolution in time. This property is extremely useful to the ECG, which, in short, is a signal occurrence with high frequency components, short intervals, combined with components of long intervals in low frequency. The *Morlet wavelets* transforms are excellent to achieve high frequency resolution; its counterpart, the *Mexican Hat* wavelet has a poor frequency resolution, but a good time resolution. Thus, the utilization of both wavelets transforms can be combined so that the continuous wavelet transform (CWT) Gabor-8 Power is used to analyze the morphology of ECG signals, to determine the position of waves P, QRS and T through the *Mexican Hat* CWT as shown below in (1):

$$CWT\,(a,b) = \frac{1}{\sqrt{a}} \int_{-\infty}^{+\infty} f(t)\psi^{*}\left\{\frac{t-b}{a}\right\}dt \qquad (1)$$

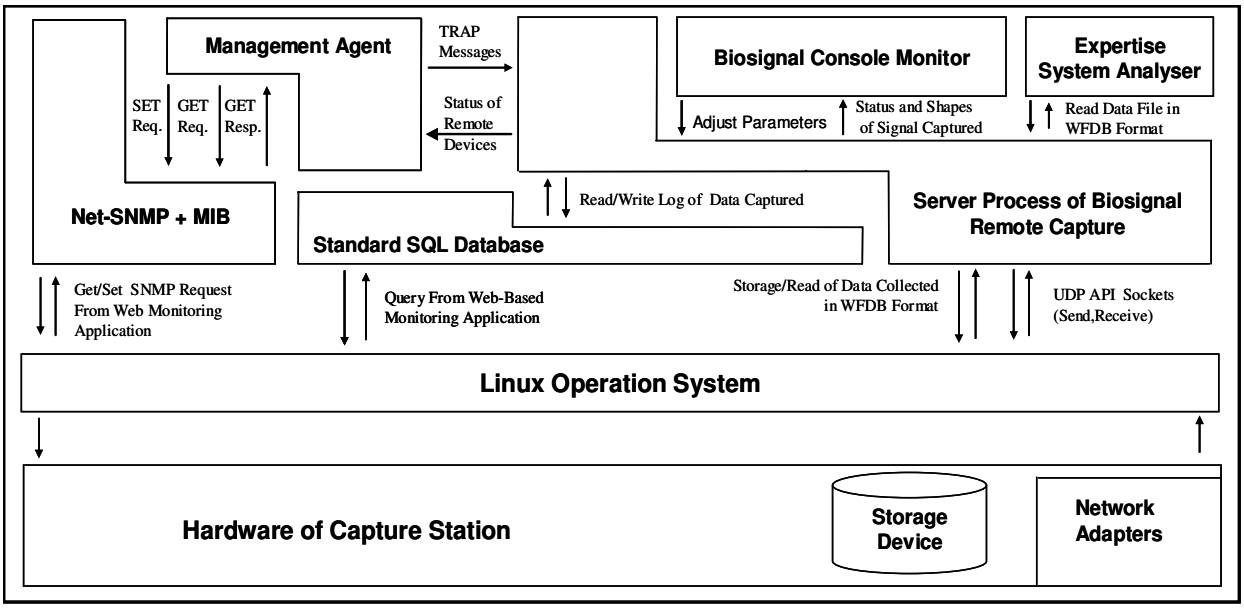


Fig. 3 - Bloc Diagram of Capture and Manager Station

ECG Acquisition Signals Devices

The embedded system, applied nowadays in medicine, has in its features, many resources for assisting the medical professional. In this scenery, a range of acquisition, processing and representation devices of biomedical signal has been widely used in the last decades; mainly those applied in the electrocardiogram register, whether with long or short intervals. The register and the centralized monitoring of those ECG exams would enable medical professionals to have a better management of concurrent data, under his care. The combination of hardware and software elements that together offer management, register and processing of ECG signals picked by capture units. The physical link proposed is 802.11g in hospital usage.

Fig. 4 –Device of ECG Signal Acquisition

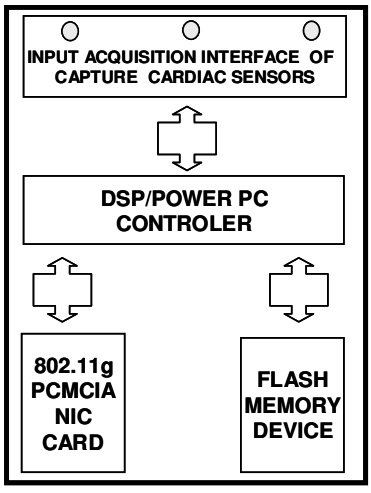

INPUT ACQUISITION INTERFACE OF CAPTURE CARDIAC SENSORS
DSP/POWER PC CONTROLER
802.11g PCMCIA NIC CARD
FLASH MEMORY DEVICE

Fig. 4 shows the unit of capture of the ECG signal with PowerPC or DSP processor and a flash device memory storage. The selected operation system was Linux Operation System for PowerPC Embedded System

WEB BASED APPLICATION PROPOSAL

The Web Based Application Proposal is formed by station of capture and management, as it is shown in Fig. 3. It also included the embedded device for acquisition, processing and transmit ECG signal, shown in Fig. 4, and a java application web based for browsing and remote management, based on the usage of SNMP protocol, shown in Fig. 5.

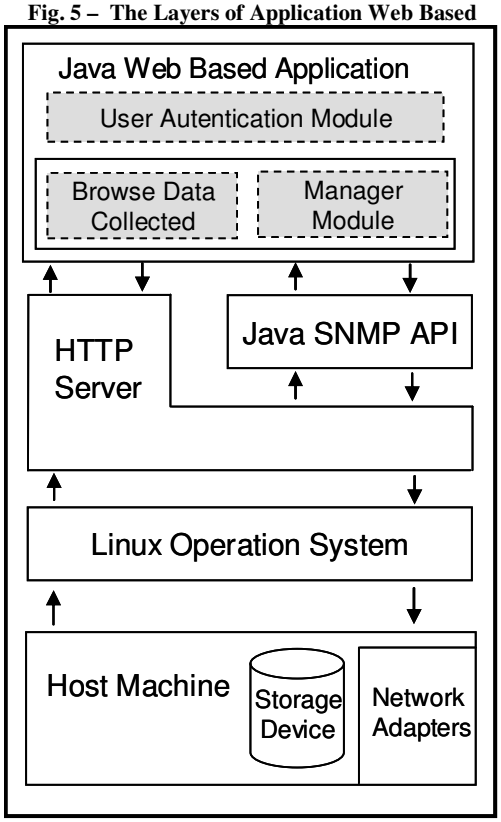
THE CAPTURE AND MANAGEMENT STATION

The capture and management station proposal in Fig. 3, represents the main element of the architecture presented, a brief description of owner modules is given below:

- *Net-SNMP Module*: is an package of tools that implements: an extensible agent, an SNMP library, tools to request or set information from SNMP agents and tools to generate and handle SNMP traps [10], this module offer a remote message query in MIB across of SNMP protocol. The version of SNMP includes: SNMPv1, SNMPv2 and SNMPv3.
- *Management Agent*: this module perform the important update task of MIB through primitives: *get request, set request, get response and trap messages*.
- *Server Process of Biosignal Remote Capture*: represents the major process responsible for the mediation between layers of management proposed, and the data stream originated from the acquisition devices of ECG signals via

messages in TCP/IP protocol, through sockets API. The data streams from embedded devices are stored in a file in WFDB format, the standard proposed by Physionet.Org, together with a transaction log in a SQL database. The data stream from embedded devices is forwarded for console monitor. The status information of devices will be forwarded to the Management Agent to update MIB values. When it receives a *trap* message, the agent will trigger the correct procedure for handling the states of embedded devices, providing then, localized management of those devices.

Fig. 5 – The Layers of Application Web Based



- *Standard SQL Database*: the storage of the data stream captured by ECG devices in WFDB devices will be linked to a log of detailed transactions, which aims an easy recuperation and maintenance of these data by the management system of the local station as well as the query by the consulting module of the web based application. . All users of the system will be registered with a level of priority associated in the access to resources in the architecture proposal.
- *Biosignal Console Monitor and Expertise System Analyzer*: both modules making part of a solution for processing the data collected and applying algorithm of pattern recognition. The last phase of process, offer a set of shape signal classified that in module of *console monitor* can be showing e detailed. The *expertise system analyzer module*, through a specialist base of model wave forms would execute a matching of patterns, offering a diagnosis suggestion.

Every adjust parameters sending to embedded device would have its values updated in the MIB and the mutual exclusion from the concurrent access to shared resources would be in charge of modules: console monitor and manager module of the application web based.

THE JAVA WEB BASED APPLICATION

The applications destined to the web environment provide a rupture in the crashing among the available platforms. In any management environment such property gathers a great capacity of mobility and possibility of remote access by the specialist professional. This way the applications of telemedicine and management of resources distributed are the highly privileged. Keeping this in mind, this module offers remote access in capture station, see Fig. 5, executing management and navigation actions of data together with the detailed logs of each transaction of ECG capture. This module is composed by the following components described below:
- *User Authentication Module*: the access to browsing and managing functions will be allowed through identification and priority level attributed to each user. The register of system users will be made in capture and management stations.
- *Browse Data collected*: the set of data is composed of two origins: the first source is a flow of signals from the application devices of ECG that will be stored in WFDB format and in the last logs of capture transactions among other parameters that needs a complete identification of signals stored. Thus the information retrieval will occur in two phases: initially, a query in SQL data will locate the parameters of register in the ECG, and once it possesses a unique identification of the signal acquired, the server processor will retrieve the file in WFDB format, forwarding all the in numeric values, allowing a reduced stream of information in the link. With the stream values, this module will plot the shape of signal waves.
- *Manager Module*: through the program interface application, JAVA SNMP API, it is possible to access the primitives of the protocol SNMP and to operate the access and to modify the values of objects in the MIB, which will directly reflecting the status of the capture device, therefore allowing remote management of capture devices. As mentioned before, all mutual exclusion controls required to concurrent access of these resources would be in charge of the critical section of each module through distributed devices of signalization and synchronization.

CONCLUSION

The related architecture offers all functionalities of a remote management environment of embedded devices used in biomedical applications. These features are especially useful to the requirements of telemedicine applications. But the aspects of latency of execution and transaction can make the proposal for this application impossible to some resource arrays. The worst response time will be known so that with this, the application of a

QoS (*Quality of service*) management would offer levels of constant available resources.

For instance, the throughput of internet link on the end-system of users for the web application in SNMP transactions and to refresh status on graphical representation objects. Therefore, this proposal can be easily integrated to any environment whether there are integrated resources concurrently operating or not, being enough just the building proper agents. These agents and server processors as approached in this article, perform the function of proxy in all architecture, that together with SNMP protocol offer a powerful solution application to remote management to be joined in any infrastructure of services for telemedicine and remote diagnosis.

Our acknowledegment to Prof. Dr. Elias Esber Kanaan, from the Medicine College of UFU, for his constant dedication in this research.

REFERENCES

[1] M. Bahoura, M. Hassani, M. Hubin, "DSP implementation of wavelet transform for real time ECG wave form detection and heart rate analysis", **Computer Methods and Programs in Biomedicinel 52**, Elsevier, 1997, pp. 35-44.

[2] M. A. Teixeira, J. S. Barbar, "Improving End-System Performance with the use QoS Management", **International Conference of Telecommunications – ICT**, Fortaleza,2004

[3] A. Leinwand, K. F. Conroy, **Network Management – A pratical perspective – 2nd Edition**, Addison Wesley, New York, 1996.

[4] J.Pan, W. J. Tompkins, "A real time QRS Detection Algorithm", **IEEE Trans. Biomed. Eng. 1985, vol. 32**, pp. 230-235.

[5] P.S. Hamilton, W.J.Tompkins, "Quantitative investigation of QRS detection rules using MIT/BIH arrhythmiac databas", **IEEE Trans. Biomed. Eng. 1986, vol. 33**, pp. 1157-1165.

[6] D. R. Mauro, K. J. Schmidt, **SNMP Essencial**, Editora Campos, Rio de Janeiro , 2001

[7] A. Graps, "An Introduction to Wavelets", **IEEE Computational Science and Engineering, IEEE, 1995**, vol. 2, num 2.

[8] MIRANDA T. , SILVA P. "Análise do Sistema Vagal por ECG". **Workshop BioMed, 2002**. Available: <http://laseeb.isr.ist.utl.pt/acrosa/workshops/Biomed02/vagal/>. Last Acess: 05/05/2004.

[9] A.S.Jr., J.O.Wisbeck, "QRS Detector Pre-Processing Using the Complex Wavelet Transform", **IEEE 25th Annual International Conference,Cancum, 2003**,pp 17-21.

[10] Net-SNMP, **SourceForge,** available: <http://net-snmp.sourceforge.net/docs/FAQ.html#What_is_it_>. Last Access: 09/20/2005.

Recebido em: 13/03/2006
Aceito em: 07/09/2006

A LEITURA DE UM TEXTO NA PERSPECTIVA DA ANÁLISE DO DISCURSO

FABRI, K. M. C.

Prof. MSc. Curso de Letras, Licenciaturas, FAZU-Faculdades Associadas de Uberaba, Av. do Tutunas, 720 – Cep38061-540, Uberaba – MG, e-mail: katia@fazu.br

RESUMO: Este artigo pretende analisar o texto "A nova carta de Caminha", escrito por Moacyr Scliar, partindo das reflexões feitas pela Análise do Discurso da linha francesa, que considera o texto como uma unidade significativa da linguagem em uso e a leitura como um momento privilegiado de interação entre autor e leitor.
PALAVRAS-CHAVE: análise, leitura, texto.

TEXT READING THROUGH THE PERSPECTIVE OF DISCOURSE ANALYSIS

ABSTRACT: This article intends to analyze the text" A nova carta de Caminha", written by Moacyr Scliar, using the approach of the French line of Discourse Analysis, which considers the text as a meaningful unit of language in use, and the reading activity as a privileged moment of interaction between author and reader.
KEY WORDS: analysis, reading, text.

INTRODUÇÃO

Este trabalho pretende analisar o texto *A Nova carta de Caminha*[3], partindo das reflexões feitas pela Análise do Discurso, tratada neste estudo por AD, da linha francesa.

A AD surge como uma proposta crítica sobre os problemas da linguagem e procura, segundo Orlandi (1987, p. 11), problematizar as formas de reflexão estabelecidas, ao abrir um campo na própria Lingüística e referir-se o conhecimento da linguagem ao conhecimento das formações sociais. Para essa disciplina, a exterioridade é constitutiva e parte do texto e da historicidade inscrita nele.

O objetivo de estudo da AD é o discurso, sendo o texto considerado como uma unidade de análise. Esse objetivo é ao mesmo tempo social e histórico, havendo uma relação necessária entre ele e as condições de produção que o envolvem.

A AD opera com a noção de formação discursiva, enquanto componente da formação ideológica. Além disso, ela engloba três regiões do conhecimento: o materialismo histórico, como teoria das formações sociais e suas transformações; a Lingüística, como teoria dos mecanismos sintáticos e dos processos de enunciação e a teoria do discurso, como teoria da determinação histórica dos processos semânticos.

Nesse quadro, o sujeito ocupa lugar privilegiado, e a linguagem é considerada como lugar da constituição da subjetividade. "E porque constitui o sujeito, pode representar o mundo" (BRANDÃO, 1995, p. 45).

Essa representação pode ser apresentada por meio da polifonia, ou seja, todo discurso é atravessado pelo discurso do Outro, sob nossas palavras outras palavras se dizem (AUTHIER-REVUZ, 1982 apud BRANDÃO, 1995, p. 55).

Com isso, observa-se que não há campo discursivo insular, como diz Brandão, o universo discursivo possui uma intensa circulação que acarreta em trocas diversificadas conforme os discursos e as circunstâncias e essa intercambialidade toca na questão da eficácia discursiva, na utilização da intertextualidade como um recurso de argumentação.

Ainda nesta introdução se faz necessário destacar o conceito de leitura para AD. Orlandi (1988, p. 8) afirma que a leitura deve ser vista em uma perspectiva discursiva e para isto alguns fatos se impõem como: o de pensar a produção da leitura como possível de ser trabalhada e não ensinada; o de que a leitura e a escrita fazem parte do processo de instauração de sentidos, sendo que o sujeito-leitor tem suas especificidades e sua história; o de que tanto o sujeito quanto os sentidos são determinados histórica e ideologicamente e por isso há múltiplos e variados modos de leitura e, finalmente, de que a vida intelectual do leitor está intimamente relacionada aos modos e efeitos de leitura de cada época e segmento social. Orlandi diz ainda que quando se lê, considera-se não só o que está dito mas também o que está implícito e que está significando. Assim, saber ler é saber o que o texto diz e o que ele não diz, mas o constitui significativamente.

Também para Orlandi (1987, p. 186), a leitura é o momento crítico da constituição do texto, é o momento privilegiado da interação, aquele em que os interlocutores se identificam como interlocutores, desencadeando o processo de significação do texto.

Apresentaremos agora a fundamentação teórica do trabalho, em seguida passaremos à análise do texto escolhido, tentando mostrar, por meio das condições de produção e da formação discursiva, como o texto se estrutura e como essa estrutura pode encaminhar a leitura do leitor.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este trabalho fundamenta-se no esboço teórico da Análise do Discurso, AD, da escola francesa, que tem como objetivos essenciais a relação do falante com o processo de produção das frases (enunciação) ou a relação

[3]Esse texto foi publicado no jornal Folha de São Paulo, de 17 de maio de 1999, p. 2.

do discurso com o grupo social a que ele se destina.

Segundo Orlandi (1986, p. 105), a AD é a instauração de um problema: interno, para a Lingüística, pois abre campos de questões, colocando em relação os objetos da Lingüística com um outro domínio científico, a ciência das formações sociais; externo, para as Ciências Humanas, porque ela é uma resposta a questões colocadas para a Lingüística, constituída como ciência piloto das ciências humanas.

Assim, o objetivo específico da AD é o discurso e a unidade de análise é o texto, uma unidade significativa da linguagem em uso, unidade de natureza pragmática, isto é, de sentido em relação à situação.

A marca fundamental da AD é a relação constitutiva entre o discurso e sua exterioridade.

A relação mundo/ linguagem/sentido não é transparente, pois implica os processos histórico- sociais e a relação do discurso com a história da formação social e com o sujeito da enunciação.

O discurso possui um sujeito, esse sujeito carrega uma ideologia e para apreender o funcionamento da ideologia na constituição do discurso, a AD opera com a noção de formação discursiva, que é o conjunto de regras anônimas, históricas, determinadas no tempo e no espaço, enquanto componente da formação ideológica.

Os dizeres desse sujeito, segundo Orlandi (1999, p. 30), são efeitos de sentidos produzidos em determinadas condições e presentes no modo de dizer. São as marcas, as pistas que na análise ajudam a compreender os sentidos produzidos, pondo em relação o dizer com sua exterioridade, suas condições de produção.

Outra noção importante para a AD é a que se refere às condições de produção do discurso que, de acordo com essa autora, podem ser, em sentido estrito, as circunstâncias da enunciação, ou seja, o contexto imediato e, em sentido amplo, a inclusão do contexto sócio-histórico-ideológico.

A concepção de sujeito é outro ponto relevante para a AD. Para essa teoria, o sujeito perde o foco ora no eu ora no tu e se preenche na relação dinâmica com o outro ou outros.

Para Pêcheux (1975 *apud* BRANDÃO, 1995, p .62)

> "o sentido de uma palavra, expressão, proposição não existe em si mesmo, mas é determinado pelas posições ideológicas colocadas em jogo no processo sócio-histórico em que palavras, expressões, proposições são produzidas pelo sujeito".

Brandão (1995, p. 49) aponta também para o sujeito descentrado. A fala do locutor/leitor é um recorte das representações de um tempo histórico e de um espaço social. Assim, esse sujeito está em um determinado tempo e lugar social, colocando o seu discurso em relação aos discursos do outro. Toca-se, então, na questão da polifonia, quebrando a teoria preconizadora de enunciados com uma única fonte

Segundo Maingueneau (1996, p. 87), outro aspecto observado na polifonia é o uso de pseudônimo pelos autores, construindo ao lado do "eu" biográfico a identidade de um sujeito que só tem existência naquele texto. O recurso do pseudônimo implica a possibilidade de isolar, no conjunto ilimitado das propriedades que definem o escritor, uma propriedade particular, a de escrever o texto e de fazer dele o suporte de um nome próprio.

Ainda na polifonia, encontramos a ironia que faz ouvir uma voz distinta daquela do locutor; a enunciação polifônica põe em cena uma personagem que enuncia algo de deslocado e do qual o locutor se distancia do seu tom.

O intertexto é também um conceito importante que será usado na nossa análise. Segundo Maingueneau (1993, p.86), o intertexto de um discurso compreende um conjunto de fragmentos que ele cita efetivamente e que a noção de intertextualidade abrange os tipos de relações intertextuais definidas como legítimas que uma formação discursiva mantém com as outras.

Assim, Maingueneau (1976 *apud* KOCH, 1991, p. 530) afirma ser o intertexto um componente decisivo das condições de produção: "Um discurso não vem ao mundo numa inocente solitude, mas constrói- se através de um já-dito em relação ao qual toma posição".

Ainda em Koch (1991, p. 532), aparece a citação de Kristeva de que "qualquer texto se constrói como um mosaico de citações e é a absorção e transformação de um outro texto".

Frasson (1992, p. 85) coloca a intertextualidade como recurso de argumentação onde a incorporação de vozes de enunciadores diversos, a contínua retomada de asserções do outro confirmam esse fenômeno. Essa retomada é capaz de re-significar o já dito, abrindo perspectivas para outras significações, podendo opor-se ou acrescentar novos sentidos, novas direções.

Enfim a intertextualidade configura- se como fenômeno traduzível em termos de diálogo de textos.

Passar-se-á, no próximo item, à retomada do escopo teórico a fim de analisar um texto publicado no Jornal Folha de São Paulo.

ANÁLISE DO TEXTO

Um texto não é absolutamente codificado nem totalmente aberto. Ele possui marcas e essas marcas levam o leitor a produzir a sua leitura. Esse leitor faz inferências a partir de sua história.

Como diz Orlandi (1988, p. 19), o sujeito não se apropria da linguagem num movimento individual. A forma dessa apropriação é social. O sujeito produz a linguagem e está produzido nela. Assim, o sujeito perde o seu papel central e integra-se no funcionamento dos enunciados

O sujeito faz uma seleção em relação aos meios formais que a língua oferece dentro de um contexto social.

Dessa forma, a seleção que o sujeito faz entre o que diz e o que não diz também é significativa: ao longo do dizer vão-se formando famílias parafrásticas que significam. O dizer tem sua história.

O sentido não está só no lingüístico, mas muito mais no movimento com a história.

Dessa forma, o que interessa não são as marcas em si, mas o funcionamento do discurso e para chegar nesse funcionamento discursivo é importante observar as suas condições de produção, pois elas darão pistas que

favorecerão a compreensão ampla do texto.

Portanto, o que se tem como produto da análise é a compreensão dos processos de produção de sentidos e de constituição dos sujeitos em sua posições.

Escolheu-se, para análise, *A nova Carta de Caminha*[4]. (ANEXO A) , e essa análise será conduzida, buscando no relato oficial *A carta de Pero Vaz de Caminha* algumas identidades entre esses dois textos.

O início da análise será feito pelas condições de produção do texto, passando em seguida ao processo da produção discursiva.

CONDIÇÕES DE PRODUÇÃO

O autor do texto, o escritor gaúcho Moacyr Scliar, escreve todas às segundas-feiras, na coluna cotidiano imaginário, no 3º Caderno "Cotidiano", do Jornal Folha de São Paulo, cuja circulação é grande no país e atinge leitores de nível socioeconômico médio e médio-alto. O texto em análise é de ficção, como sempre faz o autor, baseado em notícia real publicada no jornal. No caso desse texto, a notícia veiculada na Folha de São Paulo, teve como título *Vôos de autoridade não são controlados*[5]. A notícia confirma turismo oficial, isto é, aeronáutica não tem registros sobre uso de aviões da FAB, quando requisitados por membros do governo, como por exemplo, uma viagem feita por ministros do governo de Fernando Henrique Cardoso à ilha de Fernando de Noronha, ilha de preservação ambiental.

O texto *A nova carta de Caminha, de Scliar,* foi escrito no momento em que se comemoravam os 500 anos de Descobrimento do Brasil e também na semana seguinte à publicação da reportagem de Gondin.

Essa comemoração ocorreu em meio a polêmicas, pois enquanto alguns, demagogicamente, mostravam um país fictício, sem problemas sociais, econômicos; outros procuravam enxergá-la criticamente, apontando todas as dificuldades vividas pelos brasileiros.

Esse texto apresenta-se em forma de carta que retoma uma outra, a escrita por Pero Vaz de Caminha, amigo do Rei de Portugal, D. Manuel I, e por ele indicado para viajar como cronista da viagem na nau capitânia, ao lado de Pedro Álvares Cabral. A carta de Pero Vaz é um relato oficial sobre a existência do Brasil e o principal documento sobre o descobrimento, em 1500.

O texto de Scliar aparece acompanhado, no jornal, de uma ilustração que mostra um escritor observando, provavelmente, a ilha de Fernando de Noronha ou o Brasil, de um pequeno avião, através de um binóculo e anotando o que vê.

O autor escreve como enviado do Presidente da República a um lugar desconhecido, com o dever de relatar tudo o que encontraria neste lugar, como fez Pero Vaz de Caminha.

Geraldi (1981, p. 66) evidencia a importância que assumem as imagens que o locutor faz a propósito das convicções de seu interlocutor. Tais imagens podem determinar as escolhas dos argumentos, as marcas lingüísticas que entram no jogo da linguagem, para a produção de efeitos de sentidos.

Assim ao escrever essa carta ao Presidente da República, Scliar pressupôs que o seu leitor tivesse conhecimento da *Carta de Pero Vaz de Caminha*, assim como de toda a história do país, ou de pelo menos quase toda, desde o primeiro relato oficial até o momento da edição da carta em que se comemoravam os 500 anos do Descobrimento. História essa marcada por invasões, explorações, desigualdades sociais, corrupção, uso indevido do dinheiro público.

Tem-se, então, as circunstâncias de enunciação, quando o texto foi produzido e onde foi veiculado. Há também a inclusão do contexto sócio-histórico, ideológico, ou seja, qual a trajetória política, social, econômica do Brasil durante estes 500 anos.

Dessa forma, o autor para atingir a sua intenção elaborou o caminho de leitura para esse leitor percorrer.

PROCESSO DA PRODUÇÃO DISCURSIVA

Brandão (1995, p. 63) mostra que o conceito de formação discursiva norteia a referência à interpelação-assujeitamento do indivíduo em sujeito do seu discurso: o que pode e deve ser dito por esse sujeito.

O texto de ficção, apoiado em uma notícia real, escrito no gênero textual carta, é um intertexto, na medida em que insere nele outros textos. Isso significa que todo texto é um objeto heterogêneo, que revela uma relação radical do seu interior com o seu exterior e deste fazem parte outros textos que lhe dão origem, que provocam um diálogo, que retomam, aludem ou até se opõem.

Scliar inicia o texto com um vocativo, *Senhor* , dirigindo-se ao Presidente da República, daquele período, Fernando Henrique Cardoso, da mesma forma que fez Pero Vaz de Caminha, dirigindo-se ao rei de Portugal, D. Manuel I.

A Carta de Caminha diz: *" A partir de Belém, como Vossa Alteza sabe, foi segunda - feira, 9 de março.....*

Sábado, 14 do dito mês, entre as oito e as nove horas, nos achamos entre as Canárias, mais perto da Grã Canária."

A Carta de Scliar: *"A partida, como Vossa Excelência sabe, foi no sábado.*

Seguimos nosso caminho, por esse longo mar, até que estando, das ditas ilhas obra de 660 ou 670 léguas, topamos alguns sinais de vida."

O autor, ao relatar a sua viagem em 1999, parafraseando o texto de Caminha, tem a imagem do leitor, ou seja, um leitor que acompanha as notícias do país e que está ciente da notícia de 14 de maio de 1999, que deu origem à carta analisada.

Mesmo a carta sendo escrita em um tom formal o autor usa neste início uma expressão popular própria da linguagem oral: *"**Topamos** alguns sinais de terra"*, criando assim mais intimidade com o leitor, isto é, um

[4] A Carta Pero Vaz de Caminha saiu publicada em um caderno especial da Folha de São Paulo do mês de maio de 1999.

[5] Esse artigo foi publicado no Jornal Folha de São Paulo, em 14 de maio de 1999.

leitor que compartilha com o autor da situação paradoxal deste país.

Na carta de Caminha, temos:

"Neste dia, a horas de véspera, houvemos vista de terra!"

Continua um pouco à frente:

"Dali avistamos homens que andavam pela praia. Eram pardos, todos nus, sem coisa alguma que lhes cobrisse suas vergonhas."

Scliar apresenta: *"Avistamos homens que andavam pela praia. Estavam escassamente vestidos, mas pareciam muito contentes e nos saudavam com entusiasmo: é boca livre, é boca livre."*

Observa-se nas apresentações dos habitantes, vistos pelos autores das cartas marcas lingüísticas, que apontam para o período quando foram escritas: "*...sem coisa alguma que lhes cobrisse as suas vergonhas"* – carta de Caminha e "*Estavam escassamente vestidos, de Scliar.*

O uso do conector **mas** na voz de Scliar: "*estavam escassamente vestidos, mas pareciam muito contentes..."*também mostra uma situação contraditória: estar escassamente vestidos nem sempre pode representar felicidade, entretanto para aquele grupo a felicidade era explícita, principalmente, quando saúdam o observador(jornalista e/ou escritor):*"é boca livre, é boca livre."*

Essa expressão aponta para mais de um sentido: dita pelos políticos que usufruem do poder público, fazendo turismo com o dinheiro do povo ou refletida pelos brasileiros que sabem "ser boca livre" para os políticos: as viagens, as turnês, o lazer.

Há também o aspeamento que mantém distância entre o autor e as vozes, ele se exime da responsabilidade do dito e protege-se antecipadamente de uma crítica do leitor. As aspas constituem um sinal construído para ser decifrado por um destinatário (MAINGUENEAU, 1993, p. 91).

Verifica-se, então, segundo esse autor, é que o texto não é um estoque inerte que basta segmentar para retirar uma interpretação, mas inscreve-se em uma cena enunciativa cujos lugares de produção e de interpretação estão atravessados por antecipações, reconstruções de imagens, que são impostas pelos limites da formação discursiva.

Observa-se também que as cartas foram escritas, em alguns trechos, na primeira pessoa do plural, nós e em outros na primeira pessoa do singular eu, e essa escolha marca a presença de outras vozes na produção da carta. Na carta de Scliar, essa marca pode representar todos os brasileiros que observam aqueles que usufruem do poder: como, onde e quando querem.

Essa é também uma voz que aponta para o fato em forma de denúncia. Por exemplo, na Nova Carta o primeiro parágrafo foi construído na 1ª pessoa; *"Não deixarei também de dar conta disso" ou "Tome Vossa Excelência minha ignorância."*. Já nos 2º e 3º parágrafos ele usa o nós *"Chegamos às 10 horas", "Não lhes demos ouvidos",* acrescentando à sua voz a de outras pessoas que pareciam participar da mesma viagem, repartindo assim a responsabilidade do seu dizer.

Em outros parágrafos, Scliar retoma a 1ª pessoa do singular misturando, às vezes, com a 1ª do plural.

Pero Vaz de Caminha também faz isto, vejamos os exemplos das duas cartas:

"Dessa maneira, Senhor, dou conta a Vossa Excelência do que nesta terra vi" (SCLIAR).

*"E nesta maneira, Senhor, dou aqui a Vossa Alteza conta do que nesta terra vi". (*CAMINHA*).*

"...e fomos desembarcar acimado rio contra o Sul..."(CAMINHA*).*

"...fomos em boa hora isentos" (SCLIAR).

O que percebemos é um descentramento do sujeito, como diz Brandão (1995, p. 49), de um sujeito que, embora fundamental, porque não existe discurso sem sujeito, perde, muitas vezes, a sua centralidade na interrogação do funcionamento dos enunciados.

Verifica-se, então, que a descentralização do sujeito, ora em **eu**, ora em **nós**, e ainda ao final da carta Scliar assumindo um pseudônimo, justificado por meio do P.S.,.Esse recurso corrobora para a construção de um eu biográfico, cuja identidade só tem existência naquele texto. Isso mostra o discurso como uma dispersão do texto e o texto uma dispersão do sujeito, há, então, a perda de um sujeito uno que passa a ocupar várias posições enunciativas.

Assim, para Brandão (1995, p. 51), há uma heterogeneidade que é constituída do próprio discurso e é produzida pelo deslocamento, pela descentralização do sujeito.

Essa heterogeneidade, entretanto, é trabalhada pelo autor de tal forma que, impulsionado por uma "vocação totalizante", faz com que na polifonia o texto adquira unidade, coerência, harmonizando as diferentes vozes ou apagando as vozes discordantes.

Na frase de Scliar *"Até mesmo da taxa de preservação ambiental, que os nativos insistem em cobrar, fomos em boa hora isentos",* observa-se uma idéia paradoxal quanto às pessoas que foram isentas da taxa, ou seja, de quem é essa voz- *nós:* dos políticos que freqüentam essa praia por conta dos cofres públicos e aproveitam dos poderes que têm, ou do autor da nova carta?

Há, ainda, nessa frase o uso de *até mesmo* que na escala argumentativa coloca a idéia iniciada pela expressão, com força máxima de significado, ou seja, ninguém é dispensado, pois a taxa é destinada à manutenção do meio ambiente e é obrigatória, entretanto até essa vantagem foi tirada pelo grupo: os políticos tiram todas as vantagens possíveis desse país.

Scliar escreve, também, que tudo o que está contando pode ser comprovado por fotos e vídeos. Nas entrelinhas, ele comprova a denúncia e, conseqüentemente, exige providências.

No penúltimo parágrafo, há a presença de um outro texto sobre o genro que denunciou, naquele período, o sogro, "o Juiz Nicolau". Há também, na carta de Caminha, no último parágrafo, a solicitação a Vossa Alteza para que *"mande vir a ilha de São Tomé a Jorge de Osório meu genro- o que d' Ela receberei em muito mercê".*

O que se analisa é que no cruzamento dos textos, há várias vozes que se encontram. Assim, na polifonia há a

ironia que, segundo Maingueneau (1996, p. 95),

"faz ouvir uma voz distinta daquela do locutor: nessa perspectiva, uma enunciação irônica põe em cena uma personagem que enuncia algo de deslocado e do qual o locutor se distancia por seu tom e por sua mímica".

Quando o autor, Scliar, solicita que mande o genro: *"Ele está precisando pegar o sol. Além disso, tivemos uma feia briga e precisamos nos reconciliar. Com genro, sabe Vossa Excelência, não se pode ter conflito",* ironicamente, essa é a voz do juiz Nicolau.

Nesse trecho da carta de Scliar, temos novamente a imagem que o autor faz do leitor, ou seja, esse leitor tem conhecimento de todos esses fatos: o envolvimento de um juiz no superfaturamento de uma construção pública, a briga entre esse juiz e o seu genro e a corrupção envolvendo o caso. Além disso, espera-se que o leitor tenha consciência de que esses fatos não são isolados e que eles se repetem há 500 anos.

Também no título *A nova Carta de Caminha*, observa-se a polifonia, uma nova carta pressupõe uma outra primeira- há uma enunciação irônica e que desloca um fato- o primeiro relato, e o relato de acontecimentos paralelos às comemorações dos 500 anos de Descobrimento. Nesse relato acrescenta-se a "missão atual", que também é muito antiga, a de *explorar a* ***nova*** *terra.*

O título mostra um referente exterior ao texto, a Carta de Caminha, e interior a ele, a nova Carta, a que vai ser lida pelo leitor do Jornal.

Assim, por meio do posto localizado no adjetivo *nova*, há o pressuposto, o implícito, da outra carta, da outra voz.

Uma outra reflexão que fazemos refere-se ao uso do nós no trecho: *"****Avistamos*** *homens que andavam pela praia. Estavam escassamente vestidos, mas pareciam contentes e* ***nos*** *saudaram com entusiasmo dizendo: é boca livre, é boca livre! Não lhes* ***demos*** *ouvidos e* ***fomos****, como era* ***nossa*** *missão, explorar a nova terra".*

Esse **nós** e esse **nos** podem representar aqueles que chegam de terras estrangeiras para explorar a nossa terra e não se importam com os fatos que aqui ocorrem, o que importa é explorar, como tem ocorrido desde o descobrimento. O Brasil foi invadido e/ou explorado pelos portugueses, franceses, holandeses, ingleses, americanos...

O autor Scliar termina a carta com a 3ª pessoa do singular.

"Desta ilha de Fernando de Noronha saúda-o vosso colaborador".

Estabelece, dessa forma, um tom de cerimônia, de seriedade, de distância entre ele e o destinatário, ou seja, Presidente da República e, ainda, como colaborador, apresenta e comprova o que realmente observou.

Verifica-se, então, que não são apenas as palavras, as construções, que têm sentidos, mas há também um espaço social significando. Há uma crítica à visão ufanista da realidade brasileira, veiculada pelo governo, e também pela mídia, nas comemorações dos 500 anos: veiculação de um país de lindas paisagens, de pessoas alegres, felizes, sem problemas ligados à saúde, moradia, educação. Além da crítica, há a denúncia da corrupção nos bastidores da política brasileira.

Enfim, a intenção do autor da Nova Carta parece ser a de mostrar a exploração, os abusos de poder, o uso indevido do dinheiro público, a falta de controle dos órgãos públicos, o jogo entre aparentados. E ainda mais, mostrar por meio da outra carta, a de Caminha, a perpetuação desses fatos que impedem um desenvolvimento com honestidade, sem exploração, sem desvios, um desenvolvimento promotor da eqüidade social e não para poucos privilegiados.

CONCLUSÃO

Segundo Orlandi (1987, p. 55), nada do que está na linguagem é indiferente ao sentido. Não são apenas as palavras e as construções, o estilo que significam, o espaço social também significa, assim como o lugar social do falante e do ouvinte, da produção do texto, e ainda o tipo do texto.

Tudo isso compõe o sentido e desencadeia uma leitura interativa, significativa, que mobiliza todos os sentidos do leitor e suas histórias. Assim o lugar que o leitor ocupa socialmente também determina a leitura que ele faz.

Observamos no texto analisado os processos que fazem parte da sua constituição, comprovando que o discurso é efeito de sentidos e que para provocar determinados efeitos o autor do texto o estrutura apontando os caminhos que o leitor deverá fazer.

Dessa forma, Scliar faz um intercâmbio textual, ou seja, para criticar, apresentar fatos, fazer o leitor pensar sobre a situação do Brasil ele utiliza-se de uma narração, por meio de uma carta, e não de uma dissertação. Para construir essa carta ele usa outra, formando então a intertextualidade e conseqüentemente, utilizando-se dessa como recurso de argumentação.

A argumentação, segundo Frasson (1992, p. 85), consiste na apresentação de argumentos, raciocínios, por meio dos quais se pretende obter determinados resultados. Ela está presente em todo discurso, constituindo uma ação pela linguagem, um modo particular de interação.

Nessa interação dá- se uma evidente importância ao interlocutor.

Assim, para a análise de um discurso, o produto resultante da interação locutor/interlocutor leva em conta que a participação do locutor e do interlocutor na construção do discurso está vinculada a uma formação ideológica de que ele faz parte, a uma instância discursiva da construção do texto, aos conhecimentos que possui sobre o tema, e ainda à condição específica da produção.

Nessa argumentação está presente também a polifonia, as várias vozes que se confundem no decorrer da carta.

Essas vozes estão presentes na 1ª pessoa do plural, ora representando os políticos, ora os brasileiros não políticos, ora o escritor e seu grupo .

Nesse descentramento do sujeito, o texto vai se organizando de forma harmônica para revelar as intenções do seu autor.

A análise desse texto não se esgota aqui, com certeza, outras leituras poderão emergir, de acordo com a história de cada leitor.

REFERÊNCIAS

BRANDÃO, H. H. N. **Introdução à análise do discurso**. Campinas: UNICAMP, 1995. 96 p.

CAMIMHA, P. V. de. **A Carta de Pero Vaz de Caminha. Manaus**: Academia Amazonense de Letras, 2000. 47 p.

FRASSON, R. M. D. A intertextualidade como recurso de argumentação. **Letras,** Santa Maria, v. 4, p.85-96, jul./dez. 1992.

GERALDI, J. W. Tópico comentário e Orientação Discursiva. In: ORLANDI, E. P. (Org.). Sobre a estruturação do texto. Campinas: UNICAMP/IEL, 1981. p. 63-90.

GONDIM, A. Vôos de autoridades não são controlados. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 14 maio 1999. Caderno Brasil, p. 9.

KOCH, I. G. V. Intertextualidade e polifonia: um só fenômeno**? D.E.L.T.A**, São Paulo v. 7, n. 2, p. 529-541. 1991.

MAINGUENEAU, D. Análise do discurso: novas tendências. **Campinas: Pontes. 1993. 198 p.**

_____. Elementos de lingüística para o texto literário. **São Paulo: Martins Fontes, 1996.212 p.**

ORLANDI, E. P. Análise do Discurso: algumas observações. **D.E.L.T.A**, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 105-126. 1986.

_____. A linguagem e seu funcionamento: **as formas do discurso. Campinas: Pontes, 1987. 276 p**

_____. Discurso e leitura**. Campinas: Cortez, 1988. 118 p.**

_____. **Análise de Discurso: princípios e procedimentos**. Campinas: Pontes. 1999.100 p.

SCLIAR, M. A nova carta de Caminha. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 17 maio 1999. Brasil, p. 2.

ANEXO A **-** ***A nova carta de Caminha***

Vôos de autoridades não são controlados. Brasil, 14 maio. 99

"Senhor

Posto que outros escrevam a Vossa Excelência sobre a nova do achamento dessa vossa terra nova, não deixarei também de dar conta disso a Vossa Excelência, o melhor que eu puder, ainda que- para o bem contar e falar- o saiba fazer pior que todos. Tomo Vossa Excelência minha ignorância por boa vontade e creia bem por certo que, para alindar ou afear, não porei aqui mais do que aquilo que vi e me pareceu.

A partida como Vossa Excelência sabe, foi no sábado. Seguimos nosso caminho, por esse longo mar, até que estando das ditas ilhas obra de 660 ou 670 léguas, topamos alguns sinais de terra. E chegamos às 10 horas, pouco mais ou menos.

Avistamos homens que andavam pela praia. Estavam escassamente vestidos, mas pareciam muito contentes e nos saudaram com entusiasmo, dizendo: "é boca livre, é boca livre." Não lhes demos ouvidos e fomos, como era nossa missão, explorar a nova terra. De ponta a ponta é tudo praia, mui chã e mui formosa. A terra em si é de muitos bons ares. Águas são muitas, infindas. E em tal maneira é graciosa que, querendo- a aproveitar, é só estimular o turismo. Hotéis não há muitos, mas os poucos que existem são confortáveis, especialmente os que nos foi oferecido. E que não houvesse mais que uma pousada, isso bastaria.

Dessa maneira, senhor, dou conta a Vossa Senhoria do que nessa terra vi. E, se algum pouco me alonguei, perdoe- me, pois o desejo que tinha de tudo vos dizer mo fez pôr assim pelo miúdo. Anexo fotos e vídeos mostrando que realmente a nossa estada foi das mais agradáveis. E baratas devo dizer. Até mesmo da taxa de preservação ambiental, que os nativos insistem em cobrar, fomos em boa hora isentos.

Por último uma solicitação especial. Peço à Vossa Excelência que mande para cá o meu genro. Ele está precisando pegar um pouco de sol. Além disso, tivemos uma feia briga e precisamos nos reconciliar. Com genro, sabe Vossa Excelência, não se pode ter conflitos. O juiz Nicolau que o diga.

Desta Ilha de Fernando de Noronha saúda- o vosso colaborador,

Pero Vaz de Caminha.

P.S.- Como Vossa Excelência deve ter notado, usei um pseudônimo na assinatura. Isto para o caso de essa carta cair em mãos inconvenientes.

O escritor **Moacyr Scliar** escreve nessa coluna, às segundas-feiras, um texto de ficção baseado em notícias publicadas no jornal.

FONTE: SCLIAR, 1999

Recebido em:12/03/2006
Aceito em: 24/08/2006

DESAFIOS E TENDÊNCIAS DO ENSINO A DISTÂNCIA NO COMPROMISSO COM A FORMAÇÃO DO SUJEITO-POLÍTICO

FUGEIRO, M.B.V. A [1 2]

[1]Coordenadora de Ensino, Professora de Sociologia do Curso de Engenharia de Alimentos da FAZU – Faculdades Associadas de Uberaba, Avenida do Tutunas, 720 – CEP 38061-500, Uberaba – MG, e-mail: marciavelludo@fazu.br.
[2]Mestranda na Linha de Políticas e Gestão na Educação, Especialista em Pedagogia Empresarial pela UFU - Universidade Federal de Uberlândia. Bloco G, Campus Santa Mônica, Caixa Postal 593 - CEP: 38400 902 Uberlândia - (MG).

RESUMO - A informática proporcionou influência positiva na prática educativa escolar. Temos conhecimento e experiência sobre informática na educação nas diversas instituições do país. Porém, há desafios que atravancam o processo tornando sua difusão heterogênea. Os países de terceiro mundo têm acesso a tecnologias obsoletas ou semi-obsoletas, muitas vezes abandonadas pelas nações hegemônicas de primeiro mundo. As dissonâncias produzidas por um sistema capitalista que é muitas vezes determinante dos rumos do país, lançam raízes na práxis escolar acelerando a formação do profissional justificando-se pela necessidade em qualificar os sujeitos para o mundo do trabalho. Pretendo refletir sobre a adoção de práticas metodológicas virtuais, em especial o Ensino a Distância, que vem se disseminando como proposta pedagógica nas instituições de ensino. Através de análise de uma pesquisa feita sobre o assunto elucido questionamentos aqui lançados. A intenção é garantir a função social da escola, levando em conta o pressuposto básico de que nossos alunos aprendem dentro de um tecido social que considera o indivíduo como um todo, como sujeito-político. As relações entre trabalho e educação, nos permitem assumir o trabalho como princípio educativo e a centralidade do trabalho humano como constituinte de toda condição humana. Portanto, o diálogo com a teoria, com a prática pedagógica e com todos nós que fazemos a educação escolar deve ser sempre constante e fecundo.
PALAVRAS CHAVE: capitalismo, educação, ensino a distância, tecnologias virtuais**.**

CHALLENGES AND TRENDS OF LONG-DISTANCE EDUCATION IN THE COMMITMENT WITH THE FORMATION OF THE CITIZEN-POLITICIAN

ABSTRACT - Computer science provided positive influence in the school educational practice. We have knowledge and experience on computer science in the education in several different institutions in the country. However, there are challenges, which affect the process making its diffusion heterogeneous. The third-world countries have access to obsolete or semi-obsolete technologies, many times abandoned by the hegemonic nations of the first world. Dissonances produced by a capitalist system, which is many times a determinant for the routes of the country, launch roots in the school praxis speeding up the professional formation justifying itself on the necessity in qualifying the subjects for the work world. I intend to reflect on the adoption of virtual methodological practices, especially Distance Education, which is spreading itself as a pedagogical proposal in the educational institutions. Through an analysis from a research done on this subject I clarify questionings launched here. The intention is to guarantee the social function of the school, taking into account the assumption that our pupils learn inside a social tissue, which considers the individual as a whole, as a political subject. Relations between work and education allow us to assume work as an educative principle and the central role of the human work as a constituent of all human condition. Therefore, the dialogue with the theory, pedagogical practice and with all of us, who make the school education, must be always constant and fruitful.
KEY WORDS: capitalism, education, education in the distance, technologies virtuais.

DESAFIOS E TENDÊNCIAS DO ENSINO A DISTÂNCIA NO COMPROMISSO COM A FORMAÇÃO DO SUJEITO-POLÍTICO

Os anos 90 presenciaram a intensificação e o aprofundamento de mudanças substantivas na dinâmica do capitalismo internacional através da mundialização do mercado, da tendência à aglomeração das empresas, das mudanças nas formas de concorrência, na necessidade de estratégias de elevação da competitividade industrial e, mais do que nunca, através da intensificação do uso das tecnologias informacionais e de novas formas de gestão do trabalho. Todos esses são exemplos de elementos sinalizadores das transformações estruturais que configuram a globalização econômica.

Neste início de século XXI, observa-se uma intensificação desses elementos numa rapidez que, a meu ver, acelera-se na proporção em que ocorre a obsolência da tecnologia e, conseqüentemente, na rapidez da adequação que parte da classe trabalhadora se vê obrigada a realizar para acompanhar o ritmo frenético e descompassado das mudanças e, de maneira mais grave, dos impactos emocionais, trabalhistas e físicos que seus desdobramentos nos provocam.

Na medida que se avança esse processo, que transcende fenômenos meramente econômicos, há conseqüências nas atribuições do Estado, na reestruturação do mercado de trabalho, nas formas de organização do trabalho e tratando-se de um mundo globalizado, onde impactos também são multiplicados, na desregulamentação

da economia nacional e internacional. Nesse acirramento da competição intercapitalista, o próprio processo de globalização, que cria os problemas e não obstante sugere formas de solução, obriga empresas a buscarem estratégias para obter ganhos de produtividade.

Os próprios processos da Reestruturação Produtiva geram fenômenos paradoxos levando-se em consideração a forma de produção mista ainda existente. Há um processo latente de inculcação sobre a necessidade de um novo perfil de trabalhador:

> ...o trabalhador multiqualificado, polivalente, deve exercer, na automação, funções muito mais abstratas e intelectuais, implicando cada vez menos trabalho manual e cada vez mais a manipulação simbólica. É também exigido desse trabalhador, capacidade de diagnóstico, de solução de problemas, capacidade de tomar decisões, de intervir no processo de trabalho, de trabalhar em equipe, auto-organizar-se e enfrentar situações em constantes mudanças. (DELUIZ, 1996, p. 1).

É neste contexto que o papel da educação exerce influência categórica. É exigido desse trabalhador polivalente competências de longo prazo que somente podem ser construídas sobre uma ampla base de educação geral, sob a égide de que ele deve ser mais "generalista" do que especialista e que, para desenvolver essas novas funções que emanam de situações que vêm se aflorando década após década, impulsionada pelo capitalismo que enraíza suas conseqüências por todo o mundo globalizado, a escola é a instituição que deve ser responsável por esse processo. Nas últimas décadas a relação trabalho-educação tem sido fonte inesgotável de estudo ao se assumir o trabalho como princípio educativo e a centralidade do trabalho como constituinte da condição humana. Sob o pensamento de Arroyo (1998) é que podemos pensar o trabalho e educação como princípios que guardam suas junções sem, portanto, se esquecer de que a emancipação do homem é que deve ser requerida e buscada com a ajuda de nossos mestres.

> Educar nada mais é do que humanizar, caminhar para a emancipação, a autonomia responsável, a subjetividade moral, ética. Nesses processos mais globais encontra maior relevância nosso ofício de mestres: democratizar o saber, a cultura e o conhecimento, conduzir a criança, jovem ou adulto a apreender o significado social e cultural dos símbolos construídos, tais como as palavras, as ciências, as artes, os valores, dotados da capacidade de propiciar-nos meios de orientação, de comunicação e de participação. (ARROYO, 1998, p. 144).

O processo de "acumulação flexível", amplamente disseminado no início dos anos 90 no Brasil, trouxe em seu bojo tendências novas em relação ao trabalho: este se tornou mais abstrato, mais intelectualizado, mais autônomo, coletivo e complexo justificado na necessidade de um perfil de trabalhador polivalente. O trabalho reveste-se na imprevisibilidade de situações nas quais o trabalhador ou o coletivo de trabalhadores, se vêem tendo que fazer escolhas contínuas, analisando, ampliando suas operações mentais e cognitivas. Aqueles nos quais são considerados "desqualificados" para o mundo do trabalho, a partir do pressuposto sustentado por todas as características rapidamente descritas acima, se viram na eminência de (re) projetar suas fontes de ganho tornando-as competitivas a fim de serem úteis, para estarem em condição de empregabilidade e, sendo assim, rentáveis para garantir o sustento dessa classe de trabalhadores informais.

Paradoxalmente, Deluiz (1996, p. 2), clarifica que "nos setores onde vigoram os novos conceitos de produção, com o uso da tecnologia informacional e das mudanças organizacionais, tornam questionáveis noções como qualificação para o posto de trabalho ou qualificação do emprego". Trata-se do que ela conceitua como "qualificação real do trabalhador", compreendida como um conjunto de competências e habilidades, saberes e conhecimentos, que provêm de várias instâncias, tais como, da formação geral, da formação profissional e da experiência de trabalho e social do indivíduo. Nessa perspectiva, obedece a interesses para além da obediência a interesses meramente políticos e mercadológicos o que não ocorre quando se adquire apenas competências técnicas.

É importante salientar que, quando se constroem competências estritas ao mercado de trabalho há riscos que não devem deixar de ser refletidos, pois a formação profissional estará desconhecendo que as competências dos trabalhadores são também fruto das relações sociais e, sendo assim, há limites e possibilidades de colocá-las em ação no processo produtivo. Outro risco é a preocupação somente com resultados e não com o processo de construção dessas competências e, por fim, correr-se ainda o risco de ignorar a formação do sujeito-político, numa abordagem restritiva e reducionista de competências tecnicistas e instrumentalizantes que, com o advento da tecnologia que coloca cada vez mais a ciência à disposição do homem, tornam-se obsoletas forçando-os a se atualizarem para manter-se num nível de empregabilidade coerente com a demanda do mercado ou mesmo manter-se empregado.

Nessa esteira de raciocínio já é possível refletir mais diretamente sobre o papel da educação como instituição formadora desse homem que acompanha essa trajetória ovacionada por circunstâncias de um sistema econômico que, muitas vezes, não deixa brecha para reconstituirmos em outros patamares nossa forma de viver e agir. Sabemos que se formos reconstituir a história de nossa educação observaremos que ela vem atendendo desde os jesuítas a valores e padrões da época. Num século onde a mercantilização cerca espaços e envereda-se por cantos estreitos de nosso dia-a-dia, a educação não fica totalmente às espreitas. Como aponta Lucena (2004, p. 192), "a ideologia do crescimento e do maior consumo acabou por incluir a educação". A ideologia inculcada é a de que o nível educacional é garantia de produtividade, quem tem mais educação formal terá um melhor salário; o que se observa é que isso não é necessariamente regra

geral. Na ótica desse mesmo autor citado, há um deslocamento da responsabilidade social do Estado para o plano individual. No dizer dele, "no cenário neoliberal a formação profissional permanente tem contribuído para o aumento da competição e da exclusão no mercado de trabalho".

Vale ressaltar a questão das competências cujo termo iniciou sua discussão no Brasil na década de 90, mas já havia penetrado em diversas esferas como a economia, o trabalho, a educação e a formação, desde a década de 80, nos países desenvolvidos. Como construção histórica e social, esse conceito remete-se a uma realidade dinâmica, onde se funde a necessidade de eficácia e produtividade do trabalho e de um trabalhador qualificado, competente, multifuncional.

> Competência é inseparável da ação e os conhecimentos teóricos e/ou técnicos são utilizados de acordo com a capacidade de executar as decisões que a ação sugere. A competência é a capacidade de resolver um problema em uma situação dada. A competência baseia-se nos resultados. (DELUIZ, 1996, p. 4).

As competências, por serem instáveis, requeridas constantemente pelos empregos, são consideradas provisórias e devem ser submetidas à objetivação e validação dentro e fora do exercício de trabalho. Surge num contexto de crise do modelo de organização fordista/taylorista, de mundialização da economia, a exacerbação da competição de mercado, a flexibilização dos processos de produção e trabalho. As empresas passam a usar e adaptar as aquisições individuais da formação, sobretudo escolar, em função de suas exigências. Lucena (2003), Deluiz (1996), Depresbiteris (2001), convergem no debate de que a questão das competências não é um pensamento preciso nem é empregado com o mesmo sentido nas várias abordagens. São unânimes em apontar que a adoção dessa terminologia de maneira acrítica pode implicar, entretanto, no risco de adotar uma visão adequacionista da formação, voltada somente para as exigências empresariais impostas pela reestruturação econômica quando os critérios de eqüidade, bem-estar coletivo, democratização da sociedade devem estar presente e orientar os diversos tipos de educação. Ignorando-se o sujeito-político, a abordagem restritiva das competências torna-se instrumentalizante e tecnicista; não se pode esquecer, portanto, que as competências dos trabalhadores são também fruto das relações sociais e que, por isso, existem limites e possibilidades ao colocá-las no processo produtivo.

A educação que visa à qualificação, como elucida Lucena (2003, p. 157), é aquela que dá embasamento para os trabalhadores discutirem "qual é a sociedade em que estão vivendo, seus limites e qual gostariam de viver. A qualificação fragmentada e despolitizada constituem-se no esvaziamento do conteúdo dos trabalhadores". Depreende-se que o desafio para a qualificação ou qualificação real, como propõe Deluiz é para além de simplesmente adquirir competências meramente técnicas.

> Qualificação é sinônimo de qualidade de vida, cultura, etc. A qualificação não se confunde com o desemprego como de "responsabilidade e competência individual", até porque é um fenômeno coletivo. Ser qualificado significa compreender a importância e os limites dos seus conhecimento na organização técnica e social da produção capitalista. (LUCENA, 2003, p. 154).

Ratificando essa mesma idéia (Peliano, 1998, p. 9), afirma que a verdadeira qualificação deve ser vista como "aquela que necessariamente altera para melhor a qualificação (efetiva) do trabalhador. Caso contrário, é mero treinamento para operar uma máquina ou equipamento ou mera substituição para propósitos da organização do trabalhão na empresa".

Os "*currículos ocultos*" entendidos como o ambiente escolar, a sala de aula e os tipos de relação que se dão nestes espaços, também interagem nessa questão, pois dão forma e direção às estruturas curriculares que supostamente atendem às necessidades do mundo do trabalho. Silva (1996, p. 1), afirma que a escola é difusora dos valores ideológicos da classe dominante e tem também a função de transmissora de conhecimentos. Numa sociedade capitalista, o trabalho está destinado às classes produtoras, às classes trabalhadoras e quem se apropria desse trabalho é a burguesia. Isso se dá em relação ao conhecimento, pois ele é produzido nas relações entre os homens, nas relações sociais. A classe dominante o reelabora, transformando-o de modo a transmiti-lo através de instituição adequada que é a escola.

A escola tem orientação ideológica que representa em grande parte o universo do ponto de vista, particularmente de seu mediador, no caso o professor. A mistura social, que fez a escola mudar muito nas últimas décadas, nos dá a ilusão de que todo mundo tem a mesma chance, a mesma oportunidade educacional. Isto se deve a mecanismos ideológicos, dentre eles o *currículo oculto*. Dessa forma, a responsabilidade do professor é grande, pois ao assumir novas metodologias de ensino, ele deve estar consciente delas porque é de acordo com os valores que o fizeram adotá-las, que a seleção dos conteúdos, estratégias, habilidades a serem construídas e a avaliação também serão adotadas no cotidiano escolar.

Historicamente, as máquinas foram assumindo papel importante na divisão do trabalho e isso também está sendo incorporado na ideologia da escola como fator intrínseco aos currículos escolares. A partir dos anos de 1990, uma nova categoria é incorporada de forma contundente ao debate educação e trabalho, que é a tecnologia. Os computadores foram e estão sendo adotados como ferramenta pedagógica, como forma de apreender a trabalhar com os softwares propriamente ditos, como agilizador de pesquisas e agora, mais do que nunca, numa crescente adoção de metodologia de ensino que substitui o caráter parcial ou quase total das aulas ditas presenciais.

Nesta perspectiva, os cursos a distância utilizam ambientes de suporte para Educação a Distância, os quais constituem um espaço virtual organizado que pode facilitar

as interações por meio de *chats,* fóruns ou grupos de discussão, correio, portfólio, etc. Como argumento para tal adoção, as instituições usam o argumento do barateamento das mensalidades, a apropriação do processo de evolução tecnológica que precisa contar com trabalhadores o mais versáteis possível, com a possibilidade da aceleração dos estudos e, até mesmo, como facilitadores geográficos já que a distância não é problema para essa forma de estudo. As reformas educacionais desencadeadas a partir desses anos comprovam essa tese e vêm sob o pretexto de colocar o país em condições de competitividade com o mercado internacional, modernizando não só o setor público como a sua administração.

Lucena (2004, p. 5), nos remete à reflexão de que a educação "passa a ser definida como um serviço e não como um bem social. Todavia, continua defendendo-se a crença quanto à sua importância para o crescimento econômico e o aliviamento da pobreza". Sob essa égide, toda forma de aceleramento da educação no intuito de formar trabalhadores qualificados, empregáveis ou empregados, realmente preparados para o trabalho é validada inclusive por órgãos internacionais como, por exemplo, do Fundo Monetário Internacional (FMI), a Organização Mundial do Comércio (OMC) e o Banco Mundial. E é essa trama de relações dialéticas, que não se explicam por si só, que sustentam a materialidade da Educação a Distância.

No Brasil, como em outros países, o uso do computador na educação teve início com algumas experiências em universidades, no princípio da década de 70. Em 1971, foi realizado na Universidade Federal de São Carlos um seminário intensivo sobre o uso de computadores no ensino da Física, ministrado por E. Huggins, especialista da Universidade de Dartmouth. A introdução da informática na educação, segundo a proposta de mudança pedagógica, como consta no programa brasileiro, exige uma formação bastante ampla e profunda dos educadores. Não é simplesmente criar condições para o professor dominar o computador ou determinado software, mas, sim, auxiliá-lo a desenvolver conhecimento sobre o próprio conteúdo e sobre como o computador pode ser integrado no desenvolvimento desse conteúdo. Segundo dados extraídos do *Jornal Extra-Classe*, do SINPRO – MG – Sindicato dos Professores de Minas Gerais, a Associação Brasileira de Educação a Distância afirma que existem hoje cerca de três milhões de pessoas que participam de programas de aprendizagem não presencial; trezentos mil só no ensino superior. De 2003 a 2004, o percentual de matrículas nessa modalidade cresceu 100%. Por outro lado, apenas 10% dos jovens entre 18 e 24 anos chegam a esses níveis de estudo. E foi diante dessa preocupação, que foi sancionado o decreto 5.622/05, de 19 de dezembro de 2005, que regulamenta a Educação a Distância (EAD). O documento define padrões de qualidade, estabelece que a criação de novos cursos só poderá ser autorizada pelo MEC/ Conselho Nacional de Educação e determina que os diplomas tenham a mesma validade dos cursos presenciais, não podendo haver qualquer descrição que aponte se o curso foi ou não feito a distância. No mesmo artigo, há três depoimentos de especialistas no assunto que têm opiniões diferentes: uma reconhece que não há ainda uma "clara crença, por parte da maioria da população que a EAD representa grande avanço na construção de saberes em diversas áreas, sob diferentes enfoques metodológicos de aprendizagem"; a segunda ratifica a idéia de que "a EAD, em breve, não será mais uma opção, mas um rumo a ser seguido por todas as instituições; chama atenção apenas para a seleção e a capacitação do profissional que vai atuar nessa área"; e a terceira, diz que "o método possibilita o acesso àquelas pessoas que residem em regiões onde não há cursos superiores presenciais, alerta, portanto, para o perigo de uma possível proliferação indiscriminada". Tudo isso vem apenas nos ajudar a refletir sobre os vários pontos que esse ensaio pretende levantar.

As redes telemáticas oferecem ótimos recursos para o *estar junto* do aprendiz, criando com isso, uma abordagem de EAD que enfatiza as interações e o trabalho colaborativo entre os participantes. Sob esse aspecto defende-se a idéia que,

> A abordagem do *estar junto virtual* permite ao professor acompanhar e assessorar constantemente o aprendiz, bem como compreender suas estratégias de resolução de problema. Esta compreensão é fundamental para o professor propor desafios e auxiliar o aluno na atribuição de sentido àquilo que está realizando. Assim, o *estar junto virtual* propicia ao professor criar condições de aprendizagem significativa para o aluno, para que o mesmo possa construir novos conhecimentos. (PRADO e VALENTE, 2002, p. 29).

Esses autores defendem o *estar junto virtual* quando elucidam que o ciclo de aprendizagem é ampliado, provocando reflexões mais profundas uma vez que a interação entre o formador e os professores em formação é mediada pela escrita, pois dessa forma, o professor tem que explicitar e documentar sua prática pedagógica criando meios que garantam a articulação entre diferentes tipos de reflexão e entre os conhecimentos contextualizado e descontextualizado, difíceis de serem implantados em situações de formação presencial. Esse contato virtual proporciona reflexões profundas com os questionamentos propostos. Porém, uma adoção de uma metodologia qualquer, sem reflexão sobre ela é, ao meu ver, fator que descaracteriza a utilização eficaz da mesma.

Em recente artigo escrito por Marques e Vasconcelos (2004), analisando a inserção da Faculdade de Educação de Uberlândia, em projetos de Educação a Distância, mesmo ainda que em caráter preliminar, é possível perceber que o envolvimento de professores na modalidade ainda é restrito e divergente no que se refere à credibilidade. As pesquisadoras notaram resistência de alguns, o que vem comprovar que ainda não é uma metodologia que foi totalmente aceita; ou por haver descrédito quanto sua forma de participação, ou por falta de conhecimento que lhes dêem suporte para perceber a legitimidade e a eficácia do processo ou, simplesmente, pelo desinteresse pela discussão da temática. É importante ressaltar aqui que a formação de professores para usar a

informática segundo a abordagem construcionista[6] é bastante complexa, porque implica repensar as concepções de ensino e de aprendizagem com vistas à reconstrução da prática pedagógica. No dizer de Prado e Valente (2002, p. 30) "...a formação do professor deve dar condições para que ele construa diferentes tipos de conhecimentos, que estão imbricados e que não acontecem necessariamente de modo seqüencial e estanque". Faz-se necessário saber utilizar a informática em atividades pedagógicas e saber também interagir com o aluno e orientá-lo no desenvolvimento de projetos que tenham sentido para ele, proporcionando o prazer e o desafio no processo de aprender. Essa hipótese é analisada na pesquisa de Marques e Vasconcelos (2004) na qual descrevo a seguir.

A pesquisa aponta que 31% dos entrevistados (cerca de 15 professores no total dos 43 existentes) ainda vêem a EAD com certo preconceito quando se observa a formação de professores por essa modalidade. Quanto a esse apontamento é possível argumentar que o número de entrevistados é pequeno em relação ao universo de cursos que têm adotado essa prática e que, atualmente, ela também está instalada em cursos de bacharelado.

Outro dado da pesquisa revela que a aceitação dessa modalidade por parte de professores se deve à Lei de Diretrizes da Educação que visa a todos os professores das séries iniciais a formação mínima superior, o que acaba se constituindo num grande mercado consumidor de EAD, fundamentado na discussão do início desse ensaio na questão das competências técnicas que atende às demandas mercadológicas. Essa proposição, portanto, vem reforçar a que foi exposta em parágrafos anteriores quanto à aceleração conveniente dos qualificados para o mercado de trabalho. Outros alegaram participação nessa modalidade a fim de angariarem conhecimentos e assim terem fundamentos para se posicionarem diante da EAD, o que valido por se tratar de modalidade historicamente nova.

Outra análise que respalda e legitima esse curso analisado é que sua proposta é bem formulada e conta também com módulos presenciais, porém a questão da Tutoria (presença de profissional que mantém a rede de relações viva e interativa dentro da EAD) foi altamente criticada apontando necessidades de novos estudos para diagnóstico sobre as falhas e/ou desvios detectados perante a importância da articulação desse profissional no processo; as pesquisadoras destacam a importância do papel do pedagogo nos projetos, já que 50% dos entrevistados consideram de suma importância um profissional bem formado e com características necessárias para o trabalho com a EAD. Isso já tem um outro desdobramento que recai na formação desse profissional no que se refere a uma carência formativa em sua concepção histórica e epistemológica que os instrumentalizam para o trabalho com a Educação a Distância, conforme nos apontam também as pesquisadoras.

Finalmente, Marques e Vasconcelos (2004) consideram a EAD um "caminho sem volta" e consolidam essa idéia afirmando que é fundamental sua inserção responsável na proposição de políticas e projetos, bem como na elaboração dos processos e direcionamentos em projetos formativos a distância que venham envolver a Universidade.

É preciso, portanto, crer que os resultados obtidos nessa metodologia de ensino virtual servirão como objeto de reflexão, indicando se os conceitos usados no programa estão adequados para a sua resolução; pois conforme nos explica Prado e Valente (2002, p. 34), "a reflexão que ocorre, iniciada pelo resultado obtido, pode levar o aprendiz a realizar diferentes níveis de abstrações, que são de fundamental importância no processo de construção de conhecimento". As mudanças conceituais e a construção de conhecimento são frutos da abstração reflexionante[7], na qual Piaget aponta em sua teoria de aprendizagem.

É sob esse fio condutor de análise, sob leituras feitas a respeito dessa modalidade e metodologia de ensino e sob a ótica da experiência obtida nesse campo, no ensino superior, é que tenho refletido sobre a questão da formação do sujeito que será inserido no mercado de trabalho, sob a égide de um sistema capitalista que guarda profundas dicotomias em sua relação com o mundo, no qual já foram apontadas algumas no início desse ensaio.

A tecnologia nos trouxe chances irreversíveis de possibilidade de interação e conhecimento. Nos vemos, ouvimos, percebemos e ficamos sabendo de coisas que acontecem a milhares de quilômetros de distância em tempo real. Isso é ponto passivo. Porém, os processos de formação humana nos remetem a uma teoria social sobre como se forma o ser humano, como se produz o conhecimento, os valores, as identidades, como construir sujeito livres, éticos, responsáveis por uma sociedade onde deve haver liberdade pessoal e coletiva. No dizer de Arroyo (1998, p. 145), "a humanização como projeto, como *telos,* como pedagogia, é ponto de partida de toda ação pedagógica dentro ou fora da escola". A moderna teoria da educação foi nos mostrando através de suas pesquisas que o processo de construção do conhecimento deve ser um processo de produção e não de inculcação, nem de transmissão de conteúdos e competências. Ele não acontece separadamente do processo de construção da cultura, do tempo e do espaço, das identidades dos sujeitos, do trabalho, da relação entre eles. Afinal, aprofundamos a teoria pedagógica para que sejamos capazes de renovar nossa prática educacional, para que nos qualifiquemos no verdadeiro sentido da palavra.

Quando nos voltamos para os vínculos entre trabalho e educação percebemos claramente que o mundo da produção de bens, os processos de trabalho, as próprias relações sociais se modificam e os homens mudam, aprendem, se individualizam enquanto seres históricos, modificam sua visão de mundo pois têm a chance de se

[6] Segundo Valente (1999), construcionismo significa "a construção de conhecimento baseada na realização concreta de uma ação que produz um produto palpável: um artigo, um projeto, um objeto de interesse pessoal de quem produz".

[7] Piaget define *reflexão* como "um ato mental de reconstrução ou reorganização sobre o patamar superior daquilo que é retirado e projetado do patamar inferior". As informações provenientes das abstrações empíricas e pseudo-empíricas podem ser projetadas para níveis superiores do pensamento e reorganizadas para produzir novos conhecimentos.

inter- relacionarem planetariamente. A mentalidade e a consciência vão se reconstruindo até mesmo numa tentativa de adaptação, não somos categorias imutáveis. A relação que os indivíduos têm uns com os outros forma uma teia social que é capaz de (re) produzir conhecimento de maneira eficaz trazendo à tona a idéia de mudança que supera condições estáticas, atemporais dos educandos, dos processos educativos, do currículo, dos conteúdos e da didática. No dizer de Arroyo (1998, p.146), a "pedagogia é uma arte; na ciência, uma prática inseparável do tecido social". Reforçando essa idéia, Perrenoud (1993, p. 68), alerta que não é possível esperar alunos críticos e reflexivos se os professores não tiveram acesso a propostas que sejam propulsoras da reflexão e da crítica. O conhecimento do outro (nome, vínculo, institucional, expectativas), a troca em grupos de trabalho, a discussão coletiva em plenária, a preleção dialogada e as sínteses em grupo são formas de interação e mediação que viabilizam a prática interativa.

Como deixar de conceber então a necessidade que as relações e as discussões presenciais exercem? A infância, a juventude e a vida adulta com que trabalhamos em nossa missão de mestres são vivenciadas de maneira diferente diante dessas transformações ocorridas no trabalho, na cultura, na vida. Vinculando trabalho à educação, percebemos uma construção histórica, dialética que vai se transformando em conhecimento tácito e ao ser incorporado pelo sujeito pode ser transmitida a outro através de diálogo, que, penso eu, deve existir na presença de sujeitos que desejam que o conhecimento seja revertido em mudanças significativas que, só assim, serão frutificadas para outros sujeitos numa concepção dialética e transformadora.

É sobre essa dinâmica que a teoria pedagógica que hoje aprofunda, estuda e reflete sobre a Educação a Distância não deve jamais se esquecer mesmo em se tratando da força que o mercado impõe sobre as escolas a fim de acompanhar as demandas do mercado de trabalho que foram discutidas no início desse ensaio. Cada um traz dentro de si milhões de informações que foram sendo incorporadas, transformadas em conhecimento tácito que podem ser discutidas através de leituras e metodologias dinâmicas, que realçam espaços interativos, nos quais haja espaço para troca, antagonismos, inferências, discussões de autores clássicos que estão se afastando cada vez mais dos cursos de formação profissional e superior. A tecnologia pode ajudar a fomentar essa necessidade? Sem dúvida respondo que sim, mas a troca de sentimentos, palavras conectadas e ouvidas ao mesmo tempo em que são refletidas é passo para emancipação, para a luta de classes no sentido marxiano da expressão, que gera mudanças através da ação dos homens.

Na concepção dessa mesma idéia,

> Considerando as diferentes dimensões do saber (saber fazer, saber ser e saber conviver) uma das premissas pedagógicas mais importantes é a da utilização de meios e estratégias de ensino que promovam, entre outros, uma aprendizagem ativa, com liberdade para criar, visando o desenvolvimento de raciocínios mais elaborados e estimulando uma atitude constante de questionamento. Nesta linha de raciocínio, os ambientes de aprendizagem configuram-se para além da sala de aula, incluindo toda a oportunidade que se tem para aprender. (DEPRESBITERIS, 2001. p.3).

Refletindo ainda sobre essa questão, é importante verificarmos que nos encontramos num país subdesenvolvido, onde o acesso à tecnologia não se faz da mesma maneira em todos os lugares. Há milhões de pessoas que jamais acessaram uma internet ou ainda que não têm nem acesso a um computador. As escolas têm tentado minimizar, num esforço indiscutível, essa diferença e esse déficit, contando até mesmo com ajuda de órgãos de fomento de pesquisa, bancos, prefeituras e empresas que financiam a compra de aparelhos para que seus alunos tenham acesso a essa tecnologia que nos apresenta de forma útil e necessária. Mas, reduzir cursos a 100% de educação a distância, observando todas essas contradições seria desconsiderar essa realidade, principalmente em determinados cursos e regiões onde alunos e professores têm dificuldade de ter até mesmo livros didáticos para seu trabalho diário. Penso que as transformações, para se constituírem como realidade eficiente, que proporcione crescimento de consciência no indivíduo, tem que incluir e considerar suas especificidades sazonais, suas dificuldades, que são comprovadas através de pesquisas que são inúmeras nessa área. Isso fica claro também quando olhamos os dados apresentados na pesquisa realizada em Uberlândia, 31% ainda tem algum tipo de preconceito quanto a EAD. No dizer de Lucena (2005, p. 5), "os grandes avanços tecnológicos propiciados pela ciência, a consolidação da inclusão acompanhada de uma crescente exclusão social, colocam desafios em termos da problematização da sociedade e seus rumos futuros".

Alguns cursos de formação têm dificuldade de cultivar a sensibilidade para a compreensão do que acontece fora da escola e a total distância entre as pessoas tende de uma certa maneira a dificultar ainda mais esse aspecto. A própria questão de tempo pode ajudar a elucidar e exemplificar isso: em *chats* há que se respeitar o tempo entre perguntas e respostas, tempo para ciência das questões em relação ao mestre e ao tutor. A própria formação do tutor como foi apresentada na pesquisa realizada na Faculdade de Educação de Uberlândia, a facilidade do aprendiz quanto ao manuseio da máquina que não deixa de ser um grande ponto de dificuldade para a total aceitação dessa metodologia, todos esses fatores interferem nos resultados obtidos. Todas essas análises vêm reiterar as reflexões mostradas pela pesquisa citada. A questão do tempo e do espaço pode intervir de maneira positiva quando eles se organizam de modo a intensificar as interações e aproximações entre os participantes do curso; porém, é necessário que os envolvidos tenham abertura para ouvir sem preconceitos, bem como humildade para reconhecer as próprias limitações e precisam também de energia, estudo e disciplina para superá-las. As atitudes devem vir carregadas de valores e

de ética, no sentido de revelar-se de maneira positiva ao outro, buscando formas de interação que proporcione aprendizagem de ambas as partes.

Somos levados muitas vezes pelos encantos propostos pela cultura neoliberal generalizando suas causas e conseqüências, sem ao menos refletir conscientemente sobre elas. Lucena (2005, p. 20) nos ajuda a pensar sobre isso quando diz que trabalhar com máquinas complexas não significa necessariamente a "concretização de trabalhadores mais sábios e não alienados, até porque a máquina não se expressa por si só". Esse autor acrescenta ainda que uma exacerbação a esse encanto tecnológico, sem considerar suas diferenças sazonais que lhe são pertinentes e quanto ao seu acesso que também não é igual em todos os lugares e para com grande parte das pessoas, desconsidera as contradições entre o capital e o trabalho. No dizer dele, seria "uma visão que dá vida a quem não tem, transformando-a como um novo ópio da sociedade, cujos imperativos se apresentam como neutros, mas que representam os projetos de classe e visões do mundo".

Não se trata, portanto, de refutar essa modalidade de ensino e, sim, refletir sobre ela tentando minimizar seus impactos negativos na formação do cidadão que em breve estará no mercado de trabalho formando outros sujeitos, ou trabalhando para o crescimento de seu país e a superação dessa imensa desigualdade social que o assola e retalha. Quanto mais "educados" forem os sujeitos, mais estarão prontos para esse e outros desafios que a modernidade nos faz perceber dia-a-dia, atentos a essa pluralidade de regiões e indivíduos que nelas vivem. É nessa visão global que se dá a concepção universal da educação; não no sentido frio e irreal do "para todos", mas que dê conta dessa universalidade, omnilateralidade das dimensões humanas e humanizadoras que todos os homens têm direito. A pedagogia moderna se configura como ciência e se propõe a entender isso, para que tenhamos uma autonomia racional, ética, política, que gere liberdade, emancipação, igualdade, inclusão, direito de sermos todos humanos.

Faz-se mister, diante de todas essas concepções paradoxais, que cada instituição defina com clareza seus critérios e indicadores tornando-os o mais transparente possível, divulgando e envolvendo seus diversos atores e prevendo a negociação de seus resultados de forma a garantir a qualidade de seu ensino.

Dessa forma, depreendemos que a educação, cada vez mais, se torna vinculada com a ação humana, com os processos em que se materializa. Temos que fazer tudo para que as mudanças acompanhem de maneira efetiva aquilo que ela se presta na área educacional: formar sujeitos conscientes e emancipados em todas as áreas de estudo e pesquisa, sem o preconceito de achar que as coisas podem ser instituídas nessa ou naquela área por serem de menor importância. Sem intenção de ser reacionária, mas numa visão real, dentro de um prognóstico que não pode ser refutado, onde as dificuldades citadas se fazem presentes proponho nesse momento essa reflexão que é estruturada dentro da realidade que hoje se faz presente em nosso país.

Assumimos que, tanto o currículo real, oficial (explícito) e o currículo oculto (implícito), têm poder socializador na escola, pois certas práticas e rituais escolares moldam e fabricam consciências. A função social da escola não pode ser preterida em razão da tecnologia adotada como fórmula mágica, acrítica e sim, como acréscimo a metodologias que cumpram o papel de transmitir conhecimentos factuais, habilidades e valores,

> honestidade e o orgulho da própria herança racial; saber aprender mais, mesmo depois que a escolarização formal tiver terminado; ser intelectualmente aberto, ver a si mesmo como parte de uma comunidade democrática, agir cooperativamente. (SILVA, 1996, p. 7)

Fica claro que a responsabilidade do assumir mais essa prática metodológica de ensino é mais um desafio, deve ser mais uma reflexão do profissional que a adota e forma mais do que simplesmente profissionais, desenvolve potenciais, forma consciências, qualifica o homem.

REFERÊNCIAS

ARROYO, M. G. Trabalho: educação e teoria pedagógica. In: FRIGOTTO, G. (Org.). **Educação e crise do trabalho**: perspectivas de final de século. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.

DELUIZ, N. A globalização econômica e os desafios à formação profissional. **Boletim Técnico do Senac**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, maio/ago. 1996. Disponível em: <http://www.senac.br/INFORMATIVO/BTS/222/boltec222b.htm> Acesso em: 20 fev. 2005.

DEPRESBITERIS, L. Avaliando competências na escola de alguns ou na escola de todos? **Boletim Técnico do Senac,** Rio de Janeiro, v. 27, n. 3, set./ dez. 2001. Disponível em: <http://www.senac.br/INFORMATIVO/BTS/273/boltec273d.htm>. Acesso em: 15 jan. 2006.

GOVERNO define regras para educação a distância. **Jornal Extra-classe**, Belo Horizonte, v. 26, n. 117, p. 13, nov. /dez. 2005.

LUCENA, C.A. Educação e Trabalho: interfaces do mercado. In: LOMBARDI, J. C. (Org). **Temas de pesquisa em educação**. Campinas, SP: Autores Associados, 2003.

_____. **Tempos de destruição:** educação, trabalho e indústria do petróleo no Brasil. Campinas, SP: Autores Associados; 2004.

_____. **Capital, ciência, e precarização**: um estudo sobre a (des) qualificação profissional dos trabalhadores da Petrobrás. Uberlândia: EDUFU, 2005.

MARQUES, M. R. A; VASCONCELOS, J.S. O professor pedagogo e licenciado nos projetos de educação à distância da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Uberlândia/UFU, 2000/2003. **Revista Educação e Filosofia**, Uberlândia, v.18, n. 35/36, p. 96-118, jan./dez. 2004.

PELIANO, J. C. P. Reestruturação Produtiva e qualificação para o trabalho. **Revista Educação & Tecnologia,** Curitiba, v. 2, n. 3, ago. 1998, p. 16-37.

PERRENOUD, P. **Práticas pedagógicas, profissão docente e formação**: perspectivas sociológicas. Lisboa: Dom Quixote, 1993.

PRADO, M. E. B. B; VALENTE, J.A. A educação a distância possibilitando a formação do professor com base no ciclo da prática pedagógica. In: MORAES, M. C. et. al. **Educação a Distância**: fundamentos e Práticas. Campinas, SP: UNICAMP/NIED, 2002. 212 p.

SILVA, M. J. L. da. Um aspecto da função ideológica da escola: o currículo oculto. **Boletim Técnico do Senac,** Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, maio/ ago. 1996. Disponível em: < http://www.senac.br/informativo/bts/222/boltec222e.htm> Acesso em: 18 fev. 2006.

Recebido em: 22/02/2006
Aceito em: 04/09/2006

O ESTABELECIMENTO DA COERÊNCIA EM NARRATIVAS HUMORÍSTICAS DE JOSÉ SIMÃO

PARREIRA, M. S. [1]

[1]Prof. MSc. Curso de Letras, FAZU - Faculdades Associadas de Uberaba, Av. do Tutunas, 720 – CEP 38061-500, Uberaba – MG, e-mail: miriamsparreira@uol.com.br

RESUMO: Este trabalho tem como objetivo principal analisar como se estabelece a coerência em narrativas humorísticas de José Simão, veiculadas no jornal **Folha de S. Paulo**. Para atender ao nosso propósito, deter-nos-emos, especificamente, em verificar como o conhecimento de mundo, o conhecimento partilhado, as inferências, os fatores de contextualização e a intencionalidade/aceitabilidade contribuem para a coerência nos textos do ***corpus*** selecionado para pesquisa. Adotamos como fundamentação teórica os conceitos da Lingüística Textual, lingüística que se fundamenta na concepção da linguagem como uma atuação sociocomunicativa inserida em uma situação específica do ato de comunicação.
PALAVRAS CHAVE: coerência; narrativas humorísticas; Lingüística Textual.

THE ESTABLISHMENT OF THE COHERENCE IN JOSÉ SIMÃO'S HUMORISTIC NARRATIVES

ABSTRACT: This study aims at analyzing how coherence is established in José Simao's humoristic narratives, printed in the **Folha de S. Paulo** newspaper. In order to reach our purpose, we shall dwell specifically upon how background knowledge, shared knowledge, inferences, contextualization factors and intention/acceptability, contribute to coherence in the texts which are part of our ***corpus***. We adopted as our theoretical basis the concepts of textual Linguistics, which is based on the idea of language as a socio-communicative event, inserted in a specific situation during the act of communication.
KEY WORDS: coherence; humoristic narratives; Textual Linguistics.

INTRODUÇÃO

Partindo da concepção de que é a coerência que faz com que uma seqüência de frases seja considerada como texto e de que a construção de sentido do texto se constitui em um processo de interação produtor/receptor, mediado pelo texto, consideramos relevante verificar como a coerência se estabelece em dois textos de José Simão, veiculados no jornal Folha de S. Paulo. Delimitamos os fatores que, ao nosso ver, estão mais especificamente ligados ao estabelecimento da coerência no *corpus* analisado. Para atender ao nosso propósito, portanto, iremos verificar como os seguintes fatores contribuem para o estabelecimento da coerência no *corpus*: o conhecimento de mundo, o conhecimento partilhado, as inferências, os fatores de contextualização e a intencionalidade/aceitabilidade.

Nossa abordagem, fundamentada nos conceitos da Lingüística Textual, irá também verificar se a mudança de tópico nos textos humorísticos de José Simão implica no não estabelecimento da coerência e se o efeito humorístico é obtido por meio de várias mudanças de tópico ou se por meio de um só tópico, como na maioria das piadas. Assim, ao tratarmos do estabelecimento da coerência nos textos de José Simão, hipotetizamos que a habilidade de manipular as palavras causam no leitor uma surpresa engraçada.

Buscamos neste estudo analisar uma categoria de texto que se concretiza como um flash de um momento e que dá oportunidade a José Simão de apropriar-se de temas diversos e projetá-los, de forma humorística, denunciando gafes e desacertos da vida nacional. O domínio de linguagem de José Simão permite ao escritor captar o lado engraçado das coisas e, ao mesmo tempo, provocar no leitor o riso irônico, fazendo-o exercitar sua capacidade crítica enquanto se diverte.

A coerência tem sido alvo de vários estudos e pode ser definida, em termos de interpretabilidade, continuidade de sentidos e textualidade. Para Charolles (1978), a coerência é um princípio de interpretabilidade do discurso e depende da capacidade dos usuários de recuperar o sentido do texto na interação. No processo de interação produtor/receptor que se estabelece no momento da recepção do texto, entram em ação elementos que ficam centrados no receptor, tais como o conhecimento de mundo, o conhecimento partilhado, a contextualização, a intencionalidade e a aceitabilidade.

Beaugrande e Dressler (1981) vêem a coerência como uma continuidade de sentidos, afirmam que ela se estabelece tanto na produção, quanto na recepção do texto. De acordo com esses autores, para que uma seqüência de frases seja um texto, é preciso haver a intenção do emissor de apresentá-la e a do receptor de aceitá-la. Na verdade, o pressuposto de que o texto será coerente se o produtor e o receptor conseguirem dar a ele um sentido, supõe uma atividade favorável do receptor que se esforça para compreendê-lo. Desse modo, a construção da coerência depende da atividade de cooperação do receptor, da habilidade que o receptor tem de compreender o sentido do texto e de sua bagagem cognitiva.

Quanto ao processo de ativação dos conhecimentos na memória, Beaugrande e Dressler (1981) chamam a atenção para o fato de que, quando algum item do conhecimento é ativado, outros itens associados a ele também o são. Tal ativação pode fazer com que o sentido

do texto vá além das expressões que o constituem, possibilitando que o receptor possa inferir mais sentidos. Na verdade, os conhecimentos que adquirimos ao longo de nossas vidas são fundamentais à atividade de compreensão. Para eles, as expressões centradas na superfície do texto funcionam como pistas que ativam conceitos tratados como passos na construção de uma continuidade de sentidos, fator que leva um texto a fazer sentido. O produtor do texto, no processo de produção, partilha uma parcela do conhecimento retratado no texto. Dessa forma, a compreensão fica na dependência do grau de aproximação entre o conhecimento de mundo do produtor e do receptor do texto. Tal fator assinala a importância do conhecimento partilhado para o estabelecimento da coerência.

Conforme Dijk e Kintsch (1983), as estratégias de uso do conhecimento são componentes integrais à compreensão do discurso, porque o receptor precisa consultar seus conhecimentos armazenados, tanto para a compreensão do texto, quanto para a construção do fragmento de mundo de que o texto trata. Tais estratégias de processamento necessitam da memória. Dessa forma, muitas das informações necessárias ao entendimento do texto não são encontradas no texto em si, elas devem ser delineadas a partir do conhecimento que o usuário da língua tem sobre a pessoa, os objetos, assuntos, ações e eventos tratados no texto.

Dijk e Kintsch (1983) afirmam que a coerência se estabelece em uma situação comunicativa entre usuários da língua. Para os autores, a coerência encontra-se relativamente ligada ao conhecimento de mundo que falante e ouvinte têm. Eles distinguem a coerência local (referente a partes do texto) e a coerência global (que diz respeito ao texto e sua totalidade) e assinalam também a existência de coerência semântica, sintática, estilística e pragmática.

Acreditamos que as visões semântica, sintática, estilística e pragmática não se excluem e apontam para a idéia de que a coerência se estabelece na dependência de fatores lingüísticos, pragmáticos e interacionais. Desse modo, salientamos que a coerência é determinante da textualidade, ou seja, ela vai além dos limites do texto, considerando desde a intenção comunicativa do produtor até a capacidade do leitor de recuperar o sentido do texto com o qual interagem. Entendemos, de acordo com Koch e Travaglia (1993), que a coerência é o que dá textura à seqüência lingüística, e se estabelece na dependência de fatores de diversas ordens: lingüísticos, discursivos, cognitivos, culturais e interacionais.

Assim, eles observam que o estabelecimento da coerência depende do conhecimento lingüístico, conhecimento de mundo, conhecimento partilhado, dos fatores de contextualização, das inferências, da intencionalidade e aceitabilidade, da informatividade, da situacionalidade, da focalização, da intertextualidade, da relevância e consistência. Todos esses fatores atuam em conjunto e afetam o sentido que os leitores constróem do texto. Dos fatores de coerência postulados por Koch e Travaglia (1993), para atender ao nosso propósito, limitar-nos-emos à análise dos que, ao nosso ver, atuam mais efetivamente na construção de sentido do texto de humor: o conhecimento de mundo, o conhecimento partilhado, as inferências, os fatores de contextualização e a intencionalidade/aceitabilidade.

Abordaremos, a seguir, características importantes de cada um desses fatores.

Conhecimento de mundo

É o conhecimento armazenado na memória do leitor/ouvinte. Esse conhecimento é adquirido pelo indivíduo durante sua existência e pode variar de acordo com a cultura e o momento histórico em que se situa a comunidade lingüística a que pertence. Assim, o que se aprende ao longo da vida é individual, particular; é o conhecimento de mundo, que vai sendo armazenado na memória de longo prazo[8] à medida que o indivíduo interage com o "eu", com o outro e com o mundo.

Dessa forma, aquilo que é depositado na memória vem à tona porque as marcas lingüísticas presentes no texto e a realidade nele mencionada ativam os conceitos e as relações a elas correspondentes. Esses conhecimentos são ajustados ao que está veiculado no texto, em um espaço mental. Por esse motivo, uma determinada realidade mencionada por um produtor de textos pode não ter seu correspondente absoluto na mente do leitor/ouvinte, porque o conceito dele a respeito dessa realidade vai depender das suas experiências, vivências e crenças que foram acumuladas até o momento. Então, no processo de interação com o texto há um ajustamento de conceitos e pode haver uma reformulação de idéias e crenças do receptor.

Os conhecimentos que adquirimos ao longo de nossa vida são imprescindíveis à atividade de compreensão, eles são armazenados na memória e são ativados no momento da comunicação. Dessa forma, para que haja compreensão, é preciso uma organização da memória que seja flexível e responda às exigências contextuais.

Conhecimento partilhado

Ao produzir um texto, o receptor partilha do conhecimento sociocultural retratado. A compreensão do texto fica na dependência, em grande parte, do grau de aproximação entre o conhecimento de mundo de quem produziu o texto e de quem vai recebê-lo. É preciso que os conhecimentos veiculados no texto sejam, pelo menos em parte, compartilhados pelo leitor/ouvinte, para que tenham sentido.

Desse modo, a interação entre o conhecimento veiculado no texto e o conhecimento prévio armazenado na memória ficará comprometida se não houver um certo equilíbrio entre o conhecimento de mundo do produtor e do receptor para o estabelecimento do sentido de um texto e da construção da coerência do mesmo.

Inferências

[8] Segundo Kato (1986), memória de longo prazo é o espaço de armazenagem e organização de todo nosso conhecimento de mundo, incluindo o conhecimento lingüístico, conceitos, modelos cognitivos e fatos generalizados.

Ao interagir com o texto, o leitor/ouvinte usa o seu conhecimento de mundo, sua vivência e suas crenças para estabelecer ligações entre os enunciados que o levam a construir o sentido do texto.

Entretanto, nem todas as informações necessárias à sua compreensão, apresentam-se, no texto, de forma explícita. É papel do leitor realizar inferências no sentido de recuperar os implícitos, de preencher as lacunas para a construção do sentido. Para isso, o receptor do texto recorre ao seu conhecimento de mundo e ao conhecimento de mundo partilhado entre ele e o produtor do texto.

Consideramos interessante ressaltar que é difícil limitar as inferências e que, algumas vezes, elas não são desejadas ou previstas pelo produtor do texto. É bom lembrar, principalmente que, em alguns textos, como os literários, de humor e de propaganda, seu produtor abre espaço para possíveis inferências, não querendo limitá-las. Desse modo, diferentes leitores podem construir diferentes leituras para um mesmo texto e até, em momentos diferentes, um mesmo leitor poderá ler o texto de formas diferentes. Isso porque as inferências dependem do conhecimento de mundo do receptor e da atuação desse conhecimento na interlocução.

Fatores de contextualização

Para o estabelecimento do sentido de um texto, devemos levar em conta o papel do contexto lingüístico em que as marcas lingüísticas estão inseridas e também o contexto de situação, na dimensão pragmática, pois esses dois níveis interferem na construção de sentido.

Em se tratando do contexto de situação, salientamos os fatores de contextualização que, segundo Koch e Travaglia (1993), são aqueles que dão suporte ao texto numa situação comunicativa determinada. Pesquisas realizadas acerca da coerência têm ressaltado a importância do papel do receptor e também do contexto, indicando que a coerência depende do contexto, do receptor e de sua capacidade de interpretar o texto de forma que este lhe pareça coerente. Assim que o receptor assume o papel de protagonista no processo de construção de sentidos de um texto, o seu conhecimento prévio o auxilia na compreensão. Desse modo, ao estabelecermos o sentido de um texto, precisamos levar em conta o papel do contexto lingüístico e também o contexto da situação.

Intencionalidade/Aceitabilidade

De acordo com Beaugrande e Dressler (1981), uma manifestação lingüística se constitui como texto a partir da intenção do emissor de apresentá-la e dos receptores de aceitá-la. Sendo assim, um texto é marcado pela intencionalidade do produtor que seleciona os elementos lingüísticos que possibilitam sua construção.

O texto será coerente se o leitor/ ouvinte conseguir determinar-lhe um sentido, numa demonstração de cooperação com o produtor do texto. Isso nos remete aos dois fatores pragmáticos da coerência: a intencionalidade e a aceitabilidade.

Consideramos importante ressaltar que sempre há uma intenção por parte do produtor do texto que recria o mundo por meio da mediação de seus propósitos e crenças. Isto é, há sempre argumentatividade no texto, porque o produtor utiliza a argumentação para atingir seus propósitos.

Por esse motivo, ele escolhe uma série de marcas lingüísticas que contribuem para reforçar a argumentação. É a partir dessas marcas que a argumentatividade se manifesta e é também a partir delas, e também das inferências e de outros elementos construtores da textualidade, que o leitor construirá uma possível leitura para o texto.

Partimos da concepção de que é a coerência que faz com que uma seqüência lingüística seja um texto, de que ela rege a atividade de construção de sentido. E porque essa atividade se constitui em um processo de interação receptor/produtor, mediado pelo texto, consideramos pertinente analisar como a coerência se estabelece em duas narrativas humorísticas de José Simão.

MATERIAL E MÉTODOS

Os textos escolhidos para análise foram extraídos do jornal Folha de S. Paulo, publicados no Caderno Ilustrada, respectivamente, em 30/03/2005 e 27/05/2005. Conforme a proposta deste artigo, examinaremos como se estabelece a coerência no *corpus,* por meio da análise de expressões e marcas lingüísticas que podem causar no leitor o riso.

Para atender ao nosso propósito, iremos verificar os seguintes fatores de coerência: o conhecimento de mundo, o conhecimento partilhado, as inferências, os fatores de contextualização e a intencionalidade/aceitabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dois textos de José Simão, transcritos a seguir, objetivam interpretar os dados no que se refere à atuação dos fatores de estabelecimento da coerência, mencionados anteriormente: o conhecimento de mundo, o conhecimento partilhado, as inferências, os fatores de contextualização e a intencionalidade/aceitabilidade. Analisaremos os fatores a um só tempo para não tornar a análise repetitiva. Iniciaremos pelo título dos textos do *corpus*.

Estudos que tomam por base textos escritos têm analisado o papel do título no processo de compreensão e também de produção de efeitos de sentido no texto lido. Nesse sentido, Dijk e Kintsch (1983) apresentam um exemplo de análise de um texto jornalístico, explorando a influência das manchetes que, segundo eles, controlam os processos de leitura e compreensão. Nos textos de José Simão, ***corpus*** deste trabalho, verificamos vários tópicos. Até os títulos podem ser tomados como indicação de um dos tópicos dos textos, pois anunciam um dos tópicos que será focalizado, como podemos observar a seguir:

Texto 1 - Buemba! Severino lança a Maria-Gabinete!
Texto 2 - Sampa Urgente! Imposto Porque Vai Afundar!

A forma e o tipo de letra em um texto escrito atuam na criação de expectativas por parte do leitor com

relação ao que será tratado no mesmo. O uso de pontos de exclamação nos títulos de José Simão são característicos e parecem funcionar como um processo dinâmico e criativo, contribuindo para, ao nosso ver, anunciar de maneira enfática ao leitor um assunto, pela via humorística, como se o leitor fosse alguém conhecido.

José Simão comenta, em um texto apenas, vários acontecimentos da sociedade. A construção humorística de seu texto atende aos leitores que só podem ler em pequenos intervalos. Como são vários os assuntos, ele anuncia um deles no título: pode ser aquele que atrairá o leitor pela atualidade e fama, que é mais comum para o leitor e mais relevante ironizar. Conforme Djik e Kintsch (1983), o título menciona explicitamente o tipo de texto e o esquema do texto.

Os textos 1 e 2 abordam assuntos do cotidiano. O título do texto 1 soa como uma manchete porque vem escrito acompanhado do ponto de exclamação, estratégia que ajuda a enfatizar a informação que será transmitida. O título do texto 2 prenuncia um dos temas abordados no texto que está aliado a um acontecimento que todos os paulistanos vivenciaram: uma enchente no feriadão do mês de maio. Isso chama a atenção do leitor. Interessa ao leitor, ao mesmo tempo que o leva a ter expectativas com relação ao sentido do texto. O que diferencia um título do outro é que o primeiro é mais abrangente, trata de um assunto de conhecimento nacional. Já o segundo, restringe-se a um acontecimento na cidade de São Paulo. O estabelecimento da coerência em ambos os textos, respectivamente, vai depender dos conhecimentos do leitor em relação a acontecimentos em nível nacional e em nível estadual.

Para Djik e Kintsch (1983), o produtor do texto não precisa esperar até o fim do parágrafo ou do texto para predizer o seu sentido global. Partindo de informações ou sentenças temáticas, conhecimento de possíveis eventos globais e informação a partir do contexto e do produtor do texto, o usuário já avança hipóteses sobre o sentido do mesmo. Então, a leitura do título leva o leitor a estabelecer, imediatamente, uma relação com a enchente em São Paulo no feriadão do mês de maio de 2005. A importância do conhecimento partilhado reside no fato de que isso não seria compreendido, pelo menos de maneira completa, se o leitor do texto não soubesse do contexto em que foi escrito o título. Por esse motivo, acreditamos que a escolha das palavras utilizadas decide a orientação da leitura.

O papel dos títulos nos textos 1 e 2 é ativar no receptor do texto, no caso o leitor do jornal, o conhecimento necessário para a produção do texto. Os títulos indicam não só uma temática a ser abordada, mas a intenção do próprio texto: o humor. Conseqüentemente, o ato de ler requer uma aceitação do texto. Disso também depende a coerência do texto, pois o leitor/ ouvinte, dessa forma, conseguirá determinar-lhe um sentido, numa demonstração de cooperação com o produtor do texto.

Como podemos notar, os títulos contribuem para a compreensão, fazendo avançar elementos cognitivos em termos de expectativas por parte do leitor. Djik e Kintsch (1983) afirmam, em relação aos títulos e manchetes, que eles podem expressar a macroestrutura do texto que anunciam e podem ser identificados pelo leitor por meio de seu conhecimento prévio. Estabelecendo uma relação humorística que leva ao riso irônico, percebemos que os títulos dos textos 1 e 2 remetem ao humor e a orientação humorística é sinalizada pelas expressões: Buemba! Maria-Gabinete! (texto 1) e Sampa Urgente! (texto 2).

Analisemos os textos 1 e 2, para ver como se estabelece a coerência.

Texto 1 - Buemba! Severino lança a Maria-Gabinete!

Buemba! Buemba! Macaco Simão Urgente! O Esculhambador-Geral da República! Ai, minha santa Periquita do Bigode Loiro! Tá cheio de mulher de deputado ganhando uma nota na Câmara! Farra do nepotismo. Por isso que os Irmãos Bacalhau falaram que, depois da Maria-Gasolina e da Maria-Chuteira, os políticos inventaram uma nova classe: a MARIA-GABINETE! E o deputado José Janene, do PP, empregou a mulher do outro no seu gabinete. O outro, José Borba, do PP, empregou a mulher do um no seu. Dizem que é para burlar a prática de nepotismo. Pois eu acho que na verdade eles instituíram o SUÍNGUE no Congresso. E PP quer dizer Partido só Parentes!

Buemba 2! Bocarelli nega estar grávida. Comentário do Ronalducho: "Era só o que faltava, dois barrigudos em casa ao mesmo tempo". E deu no Sportv: "Parreira diz que Ronaldo precisa de carinho". Comentário do Kibeloco: "O Parreira tem razão, o Ronaldo ganha US$ 1 milhão por mês para jogar bola e, quando chega com sua BMW à mansão em Madri, tem de dormir com a Daniella Cicarelli". Ô, dó! Quem precisa de carinho sou eu que ganho meio milho por mês e, quando chego de táxi ao meu apê, tenho de dormir com o cachorro. Voy a mi matar. PUM! PUM! PUM!

E os jogadores reclamaram do calor no jogo contra o Peru. Agora são todos europeus. Tá com calor? Vai praticar esqui na neve! Muda os jogos da Selecinha para Bariloche. Ah, eu só entro em campo se o jogo for em Aspen!

E diz que uma loira estava suspeitando de ter contraído o mal de Chagas e foi ao médico: "Infelizmente a senhora foi chupada por um barbeiro". "Desgraçado, ele me jurou que era gerente do Banco do Brasil." Rarará. E mais uma da Máica Jéssica. Acusação diz que Michael Jackson é pedófilo em série. Então ele não é serial killer, é SERIAL KIDS! Rarará. É mole? É mole, mas sobe!

Antitucanês Reloaded, a Missão. Continuo com a minha heróica e mesopotâmica campanha "Morte ao Tucanês". Acabo de receber mais dois exemplos irados de antitucanês. É que em Ilha Solteira, interior de São Paulo, tem uma sorveteria chamada Ai, Meu Pau! E o símbolo é uma moça sentada num picolé vermelho. Mais direto impossível. E no Recife tem uma lavanderia com a placa "Lavamos a seco e AQUILO". Rarará. Viva o antitucanês. Viva o Brasil!

E atenção! Cartilha do Lula. Mais um verbete pra o óbvio lulante. "Cafetina": tia que serve café no gabinete do PT. O lulês é mais fácil que o inglês. Nóis sofre, mas nóis goza. Hoje só amanhã. Que eu vou pingar o meu colírio

alucinógeno. E quem não tem colírio pode pingar água benta com Diabo Verde! UFA!

simao@uol.com.br – Jornal Folha de S. Paulo – Ano 85 - Nº 27.755 - Caderno Ilustrada – 30/03/2005.

Analisando o primeiro parágrafo e também primeiro tópico do texto, podemos perceber que José Simão parece partir do pressuposto de que os leitores de seu texto têm conhecimento de notícias recentes sobre as ações de Severino na Câmara. Esse chega a defender, abertamente, que a prática do nepotismo não é ilegal e, sequer imoral. Em seu discurso, o ex-presidente da Câmara (Severino) acha natural empregar parentes para exercer cargos públicos de confiança. A expressão suingue, usada no final do primeiro parágrafo, pode ser uma alusão à idéia de que os deputados, para evitar desgastes em relação à opinião pública, trocam os cargos de que dispõem para empregar suas mulheres.

Os leitores que partilham do conhecimento podem inferir que o primeiro parágrafo do texto é uma estratégia do produtor com vistas ao humor e que os Irmãos Bacalhau, Maria-Chuteira, Maria-Gabinete têm referentes no mundo real que estão sendo satirizados. Por exemplo, Maria-Chuteira é a expressão dada a mulheres (em geral modelos ou atrizes inexpressivas) que se casam/juntam com jogadores bem sucedidos (como a Mônica, ex-mulher de Romário). Sendo assim, podemos inferir que a Maria-Gabinete é a mulher de deputado que consegue cargo de confiança na administração pública com salário relevante, na maioria das vezes, sem formação necessária.

Ao iniciar o 2º parágrafo do texto, mais uma vez o conhecimento precisa ser ativado. Para perceber o efeito de sentido humorístico, os leitores precisam associar a expressão Bocarelli com Cicarelli. O que não é difícil, se observarmos a boca da modelo Daniella Cicarelli. Então, José Simão faz uma piada usando um outro jogo com a língua: Ronalducho, que não deixa de ser uma crítica à gordura em excesso do jogador denominado "Fenômeno". Com relação ao sentido da comparação (dois barrigudos em casa ao mesmo tempo), há a exigência de que os leitores partilhem do conhecimento de que foi anunciada pela imprensa a gravidez de Cicarelli, negada pela modelo. Isso nos remete à idéia de que o conhecimento só será realmente partilhado se houver aproximação entre o conhecimento de mundo de quem produz o texto e de quem o recebe.

No parágrafo seguinte, ainda falando de jogadores de futebol, portanto não mudando de tópico, o autor do texto aproveita para criticar os jogadores da seleção brasileira, que ele denomina Selecinha, porque reclamaram do clima de calor no jogo contra o Peru. Para isso, usa uma linguagem simples, explora o tom coloquial e parece, ao questionar e já responder, estabelecer com os leitores um tom intimista, como se eles também pensassem como ele, fator que contribui para a aceitação por parte do leitor.

José Simão inicia o parágrafo seguinte mudando de assunto. Usa a conjunção aditiva **e** para iniciar um outro tópico em que conta a piada da loira, como se tivesse ouvido de outras pessoas. Sorri, ele mesmo, da piada com o seu famoso Rarará e muda de assunto, usando novamente a conjunção e para iniciar novo tópico. Agora passa a tratar de um tema sério: a pedofilia. De maneira jocosa, ele faz uma crítica amena e, ao mesmo tempo, contundente, à acusação de Michael Jackson de ser pedófilo. Com humor, provocando no leitor o riso, compara o astro com um matador em série, normalmente encontrado em filmes de suspense. Então, no caso, substitui morte por assédio sexual a menores (kids). Consideramos que há um jogo, uma estratégia para provocar no leitor um efeito de sentido: o riso. Entretanto, para que o objetivo seja atingido, é necessário que o leitor do texto conheça as situações cotidianas em que a sociedade se encontra.

Em outro parágrafo, como já é de praxe em seus textos, Simão aborda mais dois exemplos do Antitucanês Reloaded (fazendo alusão à época do governo de Fernando Henrique Cardoso, em que era comum, nos discursos do governo, substituir palavras de impacto por palavras que amenizavam a situação: pobre era excluído). Em seguida, lista mais um verbete para a Cartilha do Lula (uma alusão ao discurso de Lula, condenado por vários intelectuais e também por várias pessoas da sociedade, que se serve, muitas vezes, de uma linguagem popular e até mesmo coloquial, para sua comunicação), também mencionada em todos os textos. No caso, há a desconstrução de palavras para criar novos significados, normalmente a partir de separação silábica com interpretação muito criativa. Por exemplo, há a desconstrução da palavra "cafetina" (aliciadora de mulheres para exploração sexual), ao apontar o significado na cartilha, por meio da separação da palavra: café/tia (tia que serve o café). Observamos que o produtor do texto articula a linguagem para provocar o riso e o texto se torna coerente, porque o conhecimento de mundo, o conhecimento partilhado, a contextualização, a intencionalidade e a aceitabilidade vão sendo ativadas, paulatinamente, tanto por José Simão quanto pelo leitor.

Se compararmos os textos de José Simão com as piadas, verificaremos que há uma temática mais extensa nos textos e que neles estão inseridas piadas. As piadas, geralmente, independente da extensão que possuem, apresentam apenas um tópico. No texto 1, por exemplo, a piada da loira constitui-se como um dos tópicos.

Analisemos, a seguir, o texto 2:

Texto 2 - Sampa Urgente! Imposto Porque Vai Afundar!

Buemba! Buemba! Macaco Simão Urgente! O esculhambador-geral da República! Ai, minha santa Periquita do Bigode Loiro! Os parmerense perderam. Feriadão dos Porcos Tristes!

E tenho um amigo são-paulino que tem um posto e está oferecendo aos palmeirenses uma lavagem grátis...

Só que eles têm que comer no local. Rarará.

Socorro! O Lula vai endurecer! Advinha o que o Lula ganhou dos coreanos? Duas caixas de ginseng.

afrodisíaco oriental! Agora é que ninguém mais vai levantar o traseiro mesmo!

E coreano gosta de comer cachorro. Só não comem pequinês porque tem o fiofó muito apertado.

E olha o adesivo que eu vi hoje no carro de uma mulher: "Tá... Dirijo mal mesmo... E daí?". E daí que adoro mulheres assumidas, mas mantenho distância!

Sampa Urgente! Acaba de ser lançado um novo imposto para carros em enchente: IPVA, Imposto Porque Vai Afundar!

Corrupção News! Olha esta manchete: "Candidato comprou gabarito para concurso, mas não passa".

O cara foi fazer concurso no Tribunal de Justiça, comprou o gabarito e assim mesmo não passou. Ou seja, é uma anta mesmo! E ainda queria o dinheiro de volta.

Corrupção não tem restituição!

E mais esta manchete: "Polícia da Itália desmantela rede de pedofilia com três sacerdotes".

Ou seja, continua a SACRANAGEM. E sobra pro Michael Jackson. Aliás, perguntaram pro Michael Jackson: "O que você quer ser quando crescer?". "Padre!" Rarará!

E ainda esta: "Descoberta fraude no concurso para agentes penitenciários".

Aí, tá certo! Eles não queriam ir pra penitenciária mesmo?

E diz que o governo vai lançar concurso público para corruptos! E o Brasil? Fraude explica. Rarará. É mole? É mole, mas sobe!

Antitucanês Reloaded, a Missão. Continuo com a minha heróica e mesopotâmica campanha "Morte ao Tucanês".

Acabo de receber mais dois exemplos hilários e irados de antitucanês.

É que no Recife tem um prostíbulo chamado ROLETRANDO!

E aqui em Pinheiros tem uma empresa chamada Desentupidora Alívio. Mais direto impossível. Viva o antitucanês. Viva o Brasil!

E atenção! Cartilha do Lula. Mais um verbete pro óbvio lulante. "Estouro": boi que vai pra Parada Gay. Rarará.

O lulês é mais fácil que o inglês.

Nóis sofre, mas nóis goza.

Hoje, só amanhã. Que eu vou pingar o meu colírio alucinógeno.

E vai indo que eu não vou!

UFA!

simao@uol.com.br – Jornal Folha de S. Paulo – Ano 85 - Nº 27.813 - Caderno Ilustrada – 27/05/2005.

Consideramos que no texto 2, a coerência é estabelecida por meio de uma estrutura que se compõe de partes: um título que nos remete a algum acontecimento que a sociedade, em geral, conhece; um início de texto que ativa no leitor o processo de compreensão e, ao mesmo tempo, indica a intenção humorística do texto. A expressão inicial "esculhambador –geral da República alude àquele que defende a ordem e a aplicação das leis.

Em seguida, José Simão anuncia que os "parmeirense" perderam a partida de futebol e que o feriadão será de "Porcos Tristes" (alusão ao feriado Corpus Cristhi, que ocorreria dali a duas semanas). Primeiramente, há que se observar o aspecto fônico, como é semelhante a sonoridade existente entre as expressões: "Porcos Tristes" e "Corpus Cristhi". Em seguida, é preciso salientar a importância do conhecimento partilhado para o entendimento da expressão "Porcos Tristes", porque os leitores só entenderão perfeitamente a expressão se já sabem que o símbolo do Palmeiras é o porco. E José Simão completa: informa em um tom coloquial, bem próximo da língua falada, inclusive com uma frase introduzida pela conjunção aditiva e, que um amigo são-paulino, dono de um posto, está oferecendo uma "lavagem" grátis. Só que os palmeirenses têm que comer no local. Com pleno domínio da prática da linguagem, José Simão cria uma situação dupla para a palavra, em seguida, critica o endurecimento de Lula, ocasião em que pede até socorro.

Após comentar sobre um adesivo que viu no carro de uma mulher, de maneira irônica, o autor do texto afirma que prefere manter-se distante de mulheres assumidas, apesar de adorar essas mulheres. Faz também uma crítica irônica em relação à enchente em São Paulo, recriando um significado para a sigla IPVA. Simão, por meio de um jogo com a linguagem, aborda ironicamente o fato: IPVA significa, originariamente, Imposto sob Proprietários de Veículos Automotores. Ele faz alusão à sigla, mas com outro significado, para ironizar a situação das vias públicas de São Paulo que, por uma série de problemas, acabam inundadas pelas águas da chuva, e os veículos, com isso, são danificados.

No tópico em que usa a palavra SACRANAGEM, José Simão joga novamente com a linguagem. Se observarmos o enunciado anterior no texto (polícia da Itália desmantela rede de pedofilia com três sacerdotes), perceberemos, pelos conhecimentos de que dispomos, que há na palavra um sentido: ele alude à atividade religiosa (SACRA) e faz menção à conduta dos padres pedófilos (NAGEM), levando o leitor a inferir que considera a pedofilia uma "sacanagem". José Simão comenta uma outra manchete sobre fraude em concurso, fazendo novamente um jogo com a linguagem: se o concurso era para agentes penitenciários, estava certo fraudarem, porque queriam ir para a penitenciária mesmo. Em seguida, o produtor do texto faz uma alusão a Freud. Observemos a expressão: Fraude explica. Queremos salientar aqui a importância do conhecimento do leitor para entendimento de determinadas expressões, e a importância do entendimento do contexto. É comum ouvirmos pessoas, diante de determinadas situações, afirmarem: Nem Freud explica.

Sobre o nome do prostíbulo do Recife: ROLETRANDO, percebemos que há também um jogo com a linguagem (José Simão constrói esse nome a partir de rola+entrando). Utilizando uma expressão popular e até chula, ele provoca no leitor que conhece o significado que popularmente, a expressão "rola" designa, o efeito de sentido pretendido: o riso. Também aborda exemplos de antitucanês, apresenta mais um verbete para a Cartilha do Lula e finaliza o texto com o seu famoso UFA!, expressão que nos faz inferir que o produtor do texto, além de denunciador, é implacável, é um observador arguto da realidade cotidiana.

Tal como no texto 1 analisado, verificamos que há vários tópicos no texto 2 e que o conhecimento de mundo e o partilhado, bem como o contexto são determinantes para o estabelecimento da coerência. Além disso, considerando que os textos de Simão possuem uma estrutura definida, e um jogo com palavras que se repetem em textos diferentes,

deixando pois a marca do produtor do texto, verificamos também que o início do texto 2 é igual ao início do texto1 e que, a cada mudança de tópico no texto 2, o escritor usa como estratégia ora o ponto de exclamação, ora a conjunção aditiva e, ou expressões que costuma usar em todos os textos, como, por exemplo: "Antitucanês Reloaded, a Missão", ou "E atenção! Cartilha do Lula".

Se compararmos os textos 1 e 2 quanto ao número de tópicos, verificaremos que tal número não está ligado à extensão do texto. Observamos, pois, que o efeito humorístico é obtido também por meio de vários tópicos. Já que os leitores têm que rir e que a recuperação do efeito humorístico deve ser feita de modo instantâneo, acreditamos que a presença de vários tópicos nos textos de José Simão auxilie os leitores na construção da coerência do texto.

Tanto no texto 1, quanto no texto 2, a liberdade de expressão do autor, aliada à sua habilidade de manipular as palavras, podem causar no leitor o riso. Ao produzir os textos, para demonstrar sua intenção, José Simão apropria-se de temas diversos, criticando os acontecimentos. Dessa forma, registra os acontecimentos fugazes do cotidiano, muitas vezes chegando ao deboche refletido nas construções lingüísticas, que evidenciam o pleno domínio da prática de linguagem do produtor do texto e da consciência que tem sobre a forma que o próprio texto revela aos leitores.

Nesse sentido, é importante ressaltar que se os leitores não partilharem dos conhecimentos de mundo veiculados, não serão capazes de perceber a quebra da lógica e as críticas feitas aos políticos, às pessoas famosas da sociedade e a fatos conhecidos por muitas pessoas. Além disso, os leitores, incapacitados de fazer inferências, certamente teriam dificuldades de entender o objetivo principal do texto: provocar risos.

O sentido de cada um dos tópicos, escritos por José Simão nos textos 1 e 2, só será captado pelo leitor e compreendido se houver aceitabilidade, conhecimento de mundo, conhecimento partilhado e capacidade de fazer inferências e de contextualizar os acontecimentos. Com relação à mudança de tópicos, podemos ainda verificar que o estabelecimento da coerência nos textos humorísticos de José Simão não foi prejudicado, pois os temas com enfoque no feriadão, no governo Lula, na enchente de São Paulo, em corrupção, em pedofilia, no antitucanês e na cartilha do Lula sustentaram-se no conhecimento de mundo, no conhecimento partilhado e na contextualização, fatores que contribuíram para o estabelecimento da coerência.

Observamos que tanto o texto 1 quanto o texto 2, mesmo que escritos, apresentam uma linguagem muito próxima ao texto oral, mais próxima da conversa entre duas pessoas do que do texto escrito em si. Tal linguagem parece ser a elaboração de um diálogo entre o cronista e o leitor, é despojada e usa recursos lingüísticos que fazem dos textos de José Simão uma rigorosa e bem humorada crítica de situações absurdas ou, às vezes, sérias, que compõem o cotidiano na sociedade brasileira.

Assim, pois, constatamos nos textos 1 e 2 que o modo de escrever é um recurso fundamental do texto humorístico e um facilitador do estabelecimento da coerência. O tom dos textos é descontraído, o ritmo é marcadamente oral, tal linguagem contribui para torná-lo um gênero de grande aceitação por parte da sociedade e de fácil receptividade pública. Com um humor bem brasileiro, José Simão examina ações de pessoas pertencentes à sociedade, à política, e outras, por intermédio da irreverência, provocando nos leitores, de alguma maneira, a indignação diante dos absurdos das situações.

CONCLUSÃO

A análise dos textos 1 e 2 de José Simão permitiu-nos confirmar a hipótese de que a habilidade de manipular as palavras causa no leitor uma surpresa engraçada. E que os recursos lingüísticos como o conhecimento de mundo, o conhecimento partilhado, a contextualização, a intencionalidade e a aceitabilidade, usados para provocar o humor no gênero textual humorístico, contribuem para o estabelecimento da coerência. Verificamos que a mudança de tópico nos textos humorísticos de José Simão não é motivo para o não estabelecimento da coerência e que o efeito humorístico é obtido por meio de várias mudanças de tópico. Pudemos verificar que a diferença de temas não conduziu à falta de coerência. Ela se deu nos textos analisados sustentando-se, basicamente, no conhecimento de mundo e no conhecimento partilhado.

O conhecimento prévio a respeito de assuntos do cotidiano, sejam políticos, culturais ou sociais, possibilita aos leitores a realização do processo da inferência; por isso, tal conhecimento revelou-se como de fundamental importância para o estabelecimento da coerência nos textos de humor analisados. Consideramos o conhecimento partilhado, de acordo com Ottoni (1999), a "chave" para a coerência no texto humorístico, que conforme apontou Travaglia (1990) é uma condição básica para que o humor exista. Vimos que os leitores não entenderiam as mudanças de tópicos, a linguagem figurada, ... se não partilhassem, pelo menos, parte do conhecimento de mundo do produtor dos textos. Por esse motivo, ressalvamos que se não houver o conhecimento partilhado sobre o conteúdo expresso no texto a partir de um contexto, os leitores poderão considerar "sem graça" os textos de José Simão e, até mesmo, poderão considerá-los incoerentes. Nesse sentido, ressaltamos a importância da intenção do produtor do texto e da aceitação do receptor do texto, do contrato que deve ser estabelecido entre ambos, pois, ao entrar no jogo de quem escreve, o leitor pode ser conduzido ao riso, ficando atento a todos os tópicos e estabelecendo o sentido de cada um.

Acreditamos ter atingido nossos objetivos ao reforçar a idéia de que a coerência de um texto é construída no processo de comunicação entre o texto e os usuários dele numa determinada situação. Em suma, podemos afirmar que os textos humorísticos de José Simão aqui analisados possuem recursos lingüísticos que o produtor do texto domina, buscando uma construção peculiar. E que tais textos não servem apenas, pela sua expressividade e clareza, como instrumento de comunicação, mas como

veículos causadores do riso irônico, ao repassarem situações absurdas que passaram pelo crivo de José Simão.

REFERÊNCIAS

BEAUGRANDE, R de; DRESSLER, W.U. **Introduction to text linguistics**. Londres: Longman, 1981.

CHAROLLES, Michel. Coherence as a principle in the interpretation of discourse**. Langue Francaise 38, Paris: Larousse, 1978.**

DIJK, Teun A . van; KINSTCH, W. **Strategics in discourse comprehension**. New York: Academic Press, 1983.

GRICE, H. P. **Logic and conversation**. New York: Academic Press, 1975: 41-58.

KOCH, Ingedore V.; TRAVAGLIA, Luiz Carlos. **Texto e coerência**. São Paulo: Cortez, 1989.

KOCH, Ingedore V.; TRAVAGLIA, Luiz Carlos. **A coerência textual**. 5 ed. São Paulo: Contexto, 1993.

OTTONI, Maria Aparecida Resende. **O humor radiofônico: um estudo sobre o estabelecimento da coerência em textos do programa "Café com bobagem"**. 1999. 97f. Dissertação (Mestrado em Lingüística) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 1999.

PENNA, Maura. **A textualidade do riso: uma análise da coluna de José Simão.** In: R. Letras, PUCCAMP, Campinas, 1996.

TRAVAGLIA, Luiz Carlos. **Uma introdução ao estudo do humor pela lingüística**. In: Delta 6 (1): 55-82, 1990.

Recebido em:20/02/2006
Aceito em: 21/08/2006

UMA LEITURA POLIFÔNICA DE DOIS INTERTEXTOS DE *CHAPEUZINHO VERMELHO* À LUZ DA GRAMÁTICA SISTÊMICO-FUNCIONAL*

FRANCO, L. M.[1] ;PACE, J. D. L.[2]

[1]Profa. MSc., Curso de Licenciatura em Letras , FAZU - Faculdades Associadas de Uberaba, Av. do Tutunas, 720 – CEP 38061-500, Uberaba, MG; e-mail: leilamf@terra.com.br;
[2]Graduanda, Curso de Licenciatura em Letras, Bolsista do Projeto PIBIC, FAZU –Faculdades Associadas de Uberaba, Av. do Tutunas, 720 – CEP 38061-500, Uberaba, MG.
* Projeto Financiado pelas Faculdades Associadas de Uberaba (FAZU), Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica (PIBIC).

RESUMO: A intertextualidade e a interdiscursividade concernem à questão das vozes. Com efeito, sob um texto ou um discurso ressoa outro texto ou outro discurso que se entrecruzam no tempo e no espaço; sob a voz de um enunciador, a de outro. Em outras palavras, o outro perpassa, atravessa, condiciona o discurso do eu. Nessa medida, um discurso não é concebido como um sistema fechado sobre si mesmo, mas é visto como um lugar de trocas enunciativas, pois ele se transforma, num espaço conflitual e heterogêneo. Sendo assim, este trabalho, ao comparar o clássico texto-fonte *Chapeuzinho Vermelho dos irmãos Grimm,* com os textos-derivados *Chapeuzinho Amarelo de Chico Buarque e Chapeuzinho Vermelho II – as bocas do lobo de Orlando de Miranda,* tem como objetivo analisar as escolhas léxico-gramaticais que sinalizam os diferentes posicionamentos enunciativos – as múltiplas vozes – que se deixam ouvir nos intertextos de Chapeuzinho Vermelho, pois dialogam entre si proporcionando assim material para estudo. A análise do Discurso (Bakhtin, 1992, 1997) e a Abordagem da Lingüística Sistêmico-Funcional (Halliday, 1985, 1994) formam a base para a realização da análise de dados. A relevância desse estudo se deve para repensarmos a questão dialógica na linguagem, já que um discurso sempre se constitui numa relação polêmica com o outro.
PALAVRAS-CHAVE: Análise do Discurso; dialogismo; gramática sistêmico-funcional; intertextualidade.

A POLYPHONIC READING OF TWO INTER-TEXTS OF *RED RIDING-HOOD* BY THE LIGHT OF THE SYSTEMIC- FUNCTIONAL GRAMMAR

ABSTRACT: Intertextuality and inter-discourse concern the matter of voices. With effect, within a text or a speech, echoes another text or another context which intercross in time and space: under the voice of an announcer, another voice exists. In other words, the 'other' passes by, crosses, conditions the speech of self. In this extent, a speech is not conceived as a closed system over itself, but it is seen as a place for enunciative changes, for it is transformed into a heterogeneous space full of conflict. Thus, this study, while comparing the classical source-text Little Red Riding Hood by the Grimm Brothers, with the texts derived from it: Chico Buarque's Chapeuzinho Amarelo (Little Yellow Riding Hood) and Orlando de Miranda's Chapeuzinho Vermelho II – As Bocas do Lobo (Little Red Riding Hood II – The Wolf's Mouths) aims at analyzing the lexical-grammatical choices that signalize the different enunciative positionings – the multiple voices – which are allowed to be heard in the inter-texts of little Red Riding Hood, for they talk among themselves proportioning, thus, material for study. Bakhtin's Discourse Analysis (1992, 1997) and The Systemic-Functional Linguistic Approach (Halliday, 1985, 1994) are the basis for the data analysis. The relevance of this study points to the reflection on the dialogical issue due to the fact that discourse always constitutes itself in a polemic relationship with the 'other'.
KEYWORDS: Discourse Analysis; dialogical issue; systemic functional grammar, intertextuality.

INTRODUÇÃO

Este estudo, que é um recorte da pesquisa desenvolvida no projeto PIBIC (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica da FAZU), tem como proposta verificar os diferentes posicionamentos enunciativos – as múltiplas vozes - que se deixam ouvir nos intertextos de texto-matriz *Chapeuzinho Vermelho*[9]. Assim, tem a pretensão de ser um exercício de Análise do Discurso, doravante AD, amparado, inicialmente, no modelo teórico *de Bakhtin (1992,1997),* e complementado pelas discussões da Gramática Sistêmico-Funcional de Halliday (1985, 1995) na tentativa de se fazer uma análise das vozes em concorrência que se enfrentam em um enunciado. Um estudo que interpreta a palavra, as escolhas léxico-gramaticais (os processos e os participantes) por referência ao que ela significa no seu contexto de uso. Isto posto, explicitaremos, a princípio, os conceitos de língua,

[9] GRIMM, I. **Chapeuzinho vermelho**, Trad. Tatiana Belinsky, São Paulo: Paulus, 1995.

conceitos de sujeito[10], dialogismo e polifonia em Bakhtin (1992,1997) e, em seguida aspectos da metafunção ideacional, em especial a questão da transitividade.

No dizer de Bakhtin, a questão da linguagem é fundamental e definidora no desenvolvimento de todo e qualquer indivíduo. Ela é condição essencial na relação dos sujeitos e na compreensão de conceitos que permitem a esses apreender o mundo e nele agir, devido ao seu caráter criativo, contraditório, pluridimensional, múltiplo e singular a um só tempo.

Concebida, inicialmente, conforme observa Koch (1992, p.9), "como representação (espelho) do mundo e do pensamento", a linguagem passa a ser vista como um código organizado, através do qual um emissor comunica ou transmite idéias, pensamentos e intenções a alguém. Sendo, por fim, concebida como forma de "ação interindividual" dirigida para um fim específico, isto é, um processo de interação e interlocução que se dá nas práticas sociais, ela influencia e estabelece com o outro relações até então inexistentes.

Essas diferentes concepções de linguagem não se excluem, uma vez que não é possível dizer algo a alguém sem ter o que dizer. E ter o que dizer, por sua vez, só é possível a partir das representações que se faz sobre o mundo. Também, a comunicação com os outros permite a construção de novos modos de ver e compreender o mundo, de novas formas para representá-lo. Além disso, a linguagem, por realizar-se na interação entre os sujeitos da língua, não pode ser entendida sem que se considere as situações concretas de produção, ou seja, o contexto.

No entanto, para o que se propõe, rompemos com a idéia que considera a linguagem como o meio através do qual se descreve o mundo ou se interpreta a realidade. A linguagem deve ser vista, ao contrário, como organizadora e planejadora da ação no mundo, ou seja, o modo de agir e de interagir socialmente, provocando um processo dialético entre um eu e um outro, porque não há linguagem no vazio. Seu grande objetivo é a interação, a comunicação com o outro, dentro de um espaço social.

Para Bakhtin, a interação entre interlocutores é, no dizer de Barros (1999, p.27), "o princípio fundador da linguagem". Além disso, na concepção de linguagem de Bakhtin, evidencia-se uma das categorias básicas do seu pensamento – o dialogismo. Foi a partir dessa concepção dialógica da linguagem que ele afirmou, segundo Freitas (1997), sua verdadeira substância, constituída pelo fenômeno da interação verbal, pois em qualquer atividade intermediada pela linguagem o homem constitui-se como sujeito.

Quanto à linguagem, essa é ainda para Bakhtin um campo de batalha social, não é um sistema acabado, mas um contínuo processo de vir a ser no qual os sujeitos se tornam conscientes e começam a agir sobre o mundo, com e/ou contra os outros. A linguagem é um elemento articulador, em que se imprimem historicamente as relações dialógicas e, conseqüentemente, polifônicas do discurso.

Em função dessa força, discutimos essas relações, considerando a natureza social da língua e do sujeito.

Quando falamos em língua, para Bakhtin, conforme observa Fiorin (1999, p.128), "essa tem a propriedade de ser dialógica. Existe uma dialogização que é interna da palavra, que é perpassada sempre pela palavra do outro". A esse respeito, para Bakhtin, no dizer de Brait (1997, p.97)**,** "a linguagem não é neutra, uma vez que não é falada no vazio, mas numa situação concreta, no momento e no lugar da atualização do enunciado", pois cada enunciado é antes de tudo uma resposta a enunciados anteriores de um dado contexto de produção, refutando, confirmando ou completando-os.

Com relação ao enunciado, esse diz respeito a um universo de relações dialógicas inteiramente diferentes das relações meramente lingüísticas. O enunciado é uma unidade de comunicação discursiva que, por sua vez, relaciona-se com a realidade, reportando-se a outros enunciados que foram anteriormente produzidos. Nesse sentido, todo enunciado se produz num determinado contexto que é sempre social, entre sujeitos socialmente organizados, não sendo necessária a presença física do interlocutor, mas pressupondo-se a sua existência, por meio de marcas lingüísticas.

Frente a isso, para o autor soviético, segundo Barros (1999b, p.8), "no sistema da língua se imprimem historicamente as marcas ideológicas do discurso, porque sujeitos oriundos de classes e lugares sociais diferentes, utilizam-se de um mesmo sistema lingüístico, e produzem discursos ideologicamente contrários.

Dessa complexidade e dinamicidade atribuída à língua, surgem os discursos ideológicos que, segundo Barros (1999b, p.8) "na maior parte das vezes, escolhe um dos pólos, um dos valores e procuram mascarar o dialogismo constitutivo da língua, ou suas contradições internas". Nesse ponto, é oportuno lembrar que, conforme observa Freitas (1997), o sentido da palavra ideologia para Bakhtin é o espaço da contradição e não do ocultamento.

Se a língua produz discursos, esses apontam para vozes diferentes e também discursos ideologicamente opostos, uma vez que sujeitos sociais diferentes utilizam o mesmo sistema lingüístico. Nesse sentido, ainda, se na língua, podemos ouvir vozes, nela se imprimem historicamente e pelo uso as relações dialógicas dos discursos. Por força disso, a linguagem, seja ela como língua ou como discurso, é, portanto, essencialmente dialógica. Além disso, a interação – "o modo de ser social dos indivíduos" – funda a linguagem e constrói os próprios sujeitos produtores do texto.

Com relação ao sistema lingüístico, os signos[11] funcionam no dizer de Freitas (1997), como mediadores na relação do homem com a sua realidade. Dessa forma, pode-se afirmar que o signo lingüístico é marcado pelo contexto social de uma época, bem como de um grupo social determinado, pois é um fenômeno do exterior, que

[10]Toda vez que dissermos sujeito, estamos falando de Participante Social, conforme Halliday (1985, 1994).

[11] Signo será tomado aqui como o modo em que a língua é usada.

emerge no terreno interindividual e cuja significação se produz na dinâmica das interlocuções.

O signo ao refletir a realidade exterior, reflete também uma visão social.

Quanto à palavra, Bakhtin lhe dá, conforme Freitas (1997*),* um lugar de importância, compreendendo que esta ao ser introduzida como linguagem interior, constitui-se em material semiótico de consciência. Por isso, a palavra é, para ele, o signo ideológico de maior contundência, constituindo-se no modo mais puro e sensível de relação social, pois é na palavra que se revela a ideologia.

A importância da palavra está no fato que ela "transforma nossa própria palavra em bivocal, ambivalente, polissêmica e, sobretudo, porque converte a língua em zona de encontro" de vozes que apontam sujeitos diferentes. Sobre a natureza social do sujeito, na visão bakhtiniana, busca-se apreender o sujeito no concreto das relações sociais, uma vez que este se constitui como tal à medida que interage com o outro. Não se conhece o sujeito base na base do eu. Juntando-se a isso, podemos afirmar que é praticamente impossível compreendê-lo fora do social. Ou seja, o sujeito bakhtiniano é o sujeito social por pertencer a uma classe social em que dialogam os diferentes discursos da sociedade. Nesse sentido, o sujeito compreende e participa de um diálogo constante, tomando a palavra do outro para multiplicá-la ou revitalizá-la de acordo com as suas necessidades de uso. Enfim, conforme ressalta Brait (1999, p.12), "concebendo o eu e o outro como inseparavelmente ligados e tendo como elemento articulador a linguagem".

Na noção dialógica de Bakhtin, o outro exerce papel essencial e o sujeito perde o seu papel de centro. Assim, coloca em crise, conforme P. Dahlet (1997, p.59), "a unicidade do sujeito" e este é substituído por diferentes vozes sociais que fazem dele um sujeito histórico e ideológico. Se na dinâmica das relações sociais e dos sujeitos, o sujeito é ele mesmo mais a complementação do outro, deixa, então, de ser o centro da relação completando-se na interação com o outro. Ou melhor, a sua identidade se estende numa relação com o outro, roga pela alteridade do outro. A alteridade, como afirma Faraco (1999, p.125*)* "é a condição de identidade". E essa identidade não está no próprio sujeito, mas naquele ser ao qual se opõe e é capaz de garantir a sua existência e, conforme Rosales (1994, p. 60), "apresentar uma imagem inteligível de nós mesmos". Ou ainda, segundo P. Dahlet (1997, p.62*)* "o conhecimento do sujeito só pode ser dialógico, uma vez que ele não tem voz". Assim, para ele ainda "é impossível conhecer o sujeito fora do discurso que ele produz, já que só pode ser apreendido como uma propriedade das vozes que enuncia".

Se o sujeito se constitui dialogicamente na sua relação com outro, P. Dahlet (1997, p.62) observa que Bakhtin "desconstrói o sujeito para constitui-lo a partir de realidades das vozes do discurso". Por outro lado, para Brait (1999, p.20*),* o sujeito bakhtiniano "passa a ter uma dimensão corporal "que se opõe ao pensamento cristão, já que é capaz de falar e de incorporar outros corpos". É "um sujeito transcendental" que busca uma orientação fora do sujeito, alguém transcendental ao sujeito, a busca do outro que lhe dê unidade".

Para Barros (1999a, p.27), o dialogismo decorre "da interação verbal que se estabelece entre interlocutores. Quanto a esse ponto, observa que só chega a uma compreensão do dialogismo interacional pelo deslocamento do conceito de sujeito. Ou seja , o sujeito deixa de ser o centro e é substituído por diferentes vozes sociais que fazem dele um sujeito histórico e ideológico. Há nesse sentido, "um espaço interacional entre o eu e o tu ou entre o eu e o outro". Além disso, afirma que o dialogismo decorre "do diálogo entre discursos". Nesse ponto, Barros (1999a, p.33) insiste no fato de que o discurso não é individual, uma vez que se constitui entre pelo menos dois interlocutores, ou seja, mantém relações com outros discursos.

Brait (1997, p.98), também, ao discutir a questão do dialogismo o faz numa dupla dimensão a qual considera, porém, indissolúvel. A primeira dimensão diz respeito ao constante diálogo que nem sempre é marcado por regularidades e simetrias, existente entre os diferentes discursos que representam uma comunidade, uma cultura e uma dada sociedade. Daí observa que se pode interpretar o dialogismo como o elemento que instaura a natureza interdiscursiva da linguagem. Por outro lado, lembra que o dialogismo se refere às relações que se dão entre o eu e o outro nos processos discursivos instaurados historicamente pelos sujeitos que, por sua vez, instauram-se e são instaurados por esses discursos.

O dialogismo bakhtiniano tem conseqüências imediatas no modo de conceber o discurso como sendo uma "construção híbrida", inacabada por vozes em concorrência e sentidos em conflito. Assim, as relações dialógicas são relações entre discursos enunciados e, por isso, estão sempre presentes nas mais diversas situações de linguagem. No entanto, para o que se propõe, concebe-se, para o desenvolvimento deste estudo, dialogismo como a interação verbal no centro das relações sociais, enquanto escrita em que se lê o outro, o discurso do outro, porque todo discurso se constrói em vista do outro. E o outro, para Fiorin (1999, p.29), "perpassa, condiciona o discurso do outro".

Nesse sentido, o dialogismo no dizer de Zoppi-Fontana (1997, p.116), "sustenta-se na noção de vozes que se enfrentam em um mesmo enunciado" e que assim aponta para as diferentes escolhas léxico-gramaticais que atravessam a enunciação, numa atitude responsiva, pois toda interação verbal leva em conta um eu e um outro no centro das relações sociais.

Sendo assim, um dos conceitos centrais do pensamento bakhtiniano é o de voz que permite definir, a partir do dialogismo, a polifonia da palavra. No entanto, contrário a teóricos que utilizam os conceitos de polifonia e dialogismo como sinônimos – Amorin (1996, p.81) **–** para a análise do que é proposto neste estudo, serão tomados distintamente, considerando a polifonia como uma causa/efeito do dialogismo.

O conceito de polifonia, como se sabe, foi introduzido nas ciências da linguagem por Bakhtin, para

caracterizar o romance de Dostoiévski[12]. Nesse sentido, fundamentando-se em Barros (1999a, p.39), tomamos polifonia como "um tipo de texto em que o dialogismo se deixa ver". É aquele texto no qual são percebidas muitas vozes que falam de perspectivas ou pontos de vista diferentes com os quais o autor se identifica ou não. Ou seja, todo texto é sempre marcado por um emaranhado de vozes sociais, que apontam para sujeitos sociais diferentes, inclusive a figura do autor – aquele que é "co-participativo do acontecimento do ser"; que dirige o leitor e que está mais afetado pelo social. São vozes que se enfrentam em um mesmo enunciado e que representam também os diferentes elementos históricos, sociais e lingüísticos que atravessam a enunciação.

Em se tratando de polifonia, esta não é uma característica ou um modo, conforme Dahlet (1997a), de composição do sujeito, mas do discurso, como um emaranhado de vozes separadas e solidárias de um só locutor. Isto se justifica, porque a polifonia ocorre, quando cada sujeito fala com a sua própria voz, expressando seu mundo particular, de tal modo que, existindo *n* personagens, existirão *n* posturas ideológicas.

Além disso, a polifonia também enfatiza, no dizer de Freitas (1999), a coexistência de uma pluralidade de vozes que se fundem em uma única consciência, mas existem em registros diferentes num dinamismo dialógico.

> A concepção polifônica em Bakhtin advém de suas considerações acerca da linguagem como social. Por isso, "na realidade toda palavra comporta duas faces. Ela é determinada tanto pelo fato de que procede de alguém como pelo fato de que se dirige a alguém. Ela constitui justamente o produto da interação, do locutor e do ouvinte. Toda palavra serve de expressão a um em relação à coletividade".(BAKHTIN, 1992). Isso fez Bakhtin se abrir para os mais diversos aspectos da vida humana, produzindo um discurso que contém desafios para as certezas e respostas possíveis para as dúvidas e dilemas humanos.
>
> Na tentativa de se fazer um estudo das vozes em concorrência ao interpretar as escolhas léxico-gramaticais, a Gramática Sistêmico-Funcional, doravante GSF, de Halliday (1985, 1994), parece ser essencial, no sentido de que tudo nela pode ser explicado, por referência ao modo que usamos a língua.
>
> A Gramática Sistêmico-Funcional, para esse lingüista, é funcional em três sentidos distintos: na sua interpretação de textos, do sistema, e dos elementos da estrutura lingüística. Ela é funcional no sentido de que é destinada a explicar como a língua é usada. Todo texto, ou seja, tudo o que é dito ou escrito revela-se em algum contexto de uso; além disso, é o uso da língua que molda o sistema.
>
> Resultando disso, para ele, os componentes fundamentais de significado, na língua, são os componentes funcionais. Todas as línguas são organizadas em torno de dois tipos de significados: o "ideacional" ou reflexivo e o "interpessoal" ou ativo. Esses componentes, chamados "metafunções", são as manifestações no sistema lingüístico dos dois propósitos mais amplos que formam as bases para todas as línguas: (i) entender o ambiente – metafunção ideacional, e (ii) influir sobre os outros – metafunção interpessoal. Combinado com esses, está um terceiro componente – a metafunção textual, o qual dá relevância aos outros dois.

A metafunção ideacional diz respeito ao modo como expressamos a nossa experiência do mundo. Essa metafunção é determinada pelo sistema de transitividade que classifica uma oração como representação das experiências. Através do sistema de transitividade, cada oração, nesse estudo em particular, é analisada pelos tipos de processos e pelos participantes envolvidos nesses processos. De acordo com Halliday (1985, 1994, p.109), "os conceitos de processos e participantes são categorias semânticas que explicam, de maneira geral, como os fenômenos do mundo real são representados como estruturas lingüísticas".

Quanto aos processos, Halliday os classifica em: Material, Mental, Relacional, Existencial, Verbal e Comportamental. Os Processos Materiais são processos do fazer. Eles expressam a noção de que alguma entidade faz alguma coisa a uma outra (O leão *pegou* o turista). Os Mentais, processos que envolvem eventos psicológicos, como afeições, cognições, percepções (Eu *não gosto* disto). Os Relacionais, processos que representam estados de identidade e de posse (Sara *é* sábia). Os Existenciais, como a própria palavra informa, representam a existência de algo (*Houve* uma batalha). Os Verbais, são processos do dizer (Eu *disse* que está barulhento aqui). Enfim, os Comportamentais são, no dizer de Halliday, processos de comportamento psicológico e fisiológico (Eu choro por você). Os participantes são classificados como principais, aqueles que praticam a ação ou percebem um fenômeno, e secundários , aqueles que sofrem a ação.

> Nesse sentido, a língua, para Halliday (1985,1994), é interpretada como um sistema para fazer significados: um sistema semântico, com outros sistemas para codificar os significados que ela produz. O termo semântico, diz ele, não se refere, simplesmente, aos significados das palavras; ele é o sistema inteiro de significados de uma língua, expressos pela gramática. De fato, como diz o autor, os significados são codificados em "palavras": seqüências gramaticais, ou "sintagmas", consistindo de itens lexicais e itens gramaticais. Daí, os sistemas de significados, por sua vez, geram estruturas léxico-gramaticais que são igualmente plausíveis: há, então, verbos e substantivos para enquadrar a análise da experiência em processos e participantes. A relação entre o significado e a palavra não é, contudo, uma relação arbitrária; a forma da gramática relaciona-se naturalmente aos

[12] BAKHTIN, M. **Problemas da poética de Dostoiévski**, trad. Paulo Bezerra, Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1981.

> significados que são codificados. Uma gramática funcional é destinada a mostrar isto, ela é, segundo Halliday, um estudo da palavra, mas um estudo que interpreta a palavra por referência ao que ela significa. Cada distinção que é reconhecida na gramática, cada conjunto de opções, ou "sistema" em termos sistêmicos, traz alguma contribuição para a forma da palavra. Diz ele que a relação entre semântica e a gramática é uma relação de realização: as palavras "concretizam" ou codificam o significado. A palavra, por sua vez, é "interpretada" através de sons ou da escrita em um dado contexto de uso. Não é possível perguntar o que cada elemento significa isoladamente e o significado é codificado nas palavras como um todo integrado. A escolha de um item particular deve significar uma coisa; seu lugar no sintagma, outra; sua combinação com o outro elemento, outra; sua organização interna, outra ainda. O que a gramática faz é, para esse autor, separar todas essas possíveis combinações e ordená-las em suas funções semânticas específicas.
>
> Uma gramática funcional destina-se, pois, a revelar, pelo estudo das seqüências lingüísticas, os significados que são codificados por essas seqüências. O fato de ser "funcional" significa que ela está baseada no significado, mas o fato de ser "gramática", significa que ela é uma interpretação das formas lingüísticas.

MATERIAL E MÉTODOS

Com base em Silvermann (1993), este é um estudo qualitativo que usa o método de Análise Textual. É qualitativa porque um pequeno número de textos e documentos foram analisados para um propósito específico. Aqui, o objetivo é conhecer os posicionamentos enunciativos e observar como estes são usados em atividades textuais concretas, Silvermann (1993). Neste caso, Demos ênfase às múltiplas vozes que se deixam entrever nos intertextos de *Chapeuzinho Vermelho*[13]. Para isso, a análise dos dados envolveu três textos: o clássico texto-matriz *Chapeuzinho Vermelho*[14] e os textos-derivados *Chapeuzinho Amarelo*[15] *e Chapeuzinho Vermelho II- as bocas do lobo*[16].

Conforme a proposta deste artigo, a análise examinará a metafunção ideacional da Gramática Sistêmico-Funcional, detendo-se na função experiencial, e, nesta, enfocaremos o sistema de transitividade. Para isso, as categorias escolhidas para análise são: os Processos e os Participantes Sociais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Iniciamos a análise dos textos, tendo em mente (i) o encontro de vozes – as relações dialógicas entre discursos enunciados e que reportam a outros, anteriormente produzidos, como aqueles entre *Chapeuzinho Vermelho* e o *Lobo*, no texto-matriz dos irmãos Grimm; e (ii) o fato de que podemos interpretar as escolhas léxico-gramaticais por referência ao que elas significam, pois a escolha de um item particular deve revelar, pelo estudo das seqüências lingüísticas, os significados que são codificados por essas seqüências. É interesse desse estudo, analisar os diferentes posicionamentos enunciativos a partir da análise dos Processos e dos Participantes Sociais, na tentativa de explicar como esse jogo enunciativo é representado como estruturas lingüísticas.

Diante do exposto, analisaremos, a princípio, as Participantes Sociais *Chapeuzinho Vermelho*, dos irmãos Grimm, *Chapeuzinho Amarelo*, de Chico Buarque, *Magali* de Orlando Miranda e, posteriormente, também, o Participante Social *Lobo*, presente nos textos mencionados. Para analisá-los sob o ponto de vista da metafunção ideacional, detemo-nos na função experiencial, e nesta enfocamos a transitividade. Isto nos leva a verificar os diferentes posicionamentos enunciativos – as múltiplas vozes - que se deixam ouvir nos intertextos de texto-matriz *Chapeuzinho Vermelho,* dos irmãos Grimm (1995).

Ao analisar a Participante Social *Chapeuzinho Vermelho* no texto-matriz dos *irmãos Grimm (1995),* observamos que ela assume o Papel Gramatical de Agente de Processos Materiais que não tem medo do lobo, o qual é a Extensão do processo.

(1) E quando Chapeuzinho Vermelho *entrou* na floresta *encontrou-se* com o lobo (...);

(2)(...)E quando *apanhava* uma flor, parecia-lhe que mais adiante havia outra mais bonita... ;

(3)(...)Então ela se *aproximou* da cama... e *abriu* as cortinas... .

A ênfase, aqui, está no comportamento irresponsável de *Chapeuzinho vermelho* – o fato de ela se distrair, demorar no caminho da casa da avó e falar com estranhos, em vez de seguir o conselho de sua mãe. Nesse último caso, é Participante Alvo da ação expressa pelos Processos Materiais *(sair* e *ficar)* .

(4)(...) quando *saíres*, anda direitinha e comportada e não *saias* do caminho... ;

(5) (...) e não *fiques* espiando por todos os cantos... .

Um texto não é um produto acabado, mas um contínuo que reporta a outros enunciados, numa atitude responsiva, dialógica, bivocal e polissêmica.

Nesse sentido, ao converter a língua em zona de encontro de vozes que apontam Participantes Sociais diferentes e que querem ganhar existência, Chico Buarque

[13] GRIMM, 1995
[14] Ibid, 1995
[15] BUARQUE, C. **Chapeuzinho amarelo**.14.ed.Rio de Janeiro: José Olympio, 2004
[16] MIRANDA, O. **Chapeuzinho vermelho II – as bocas do lobo.** Rio de Janeiro: José Olympio, 2000

dialoga com o texto-matriz dos irmãos Grimm, instaurando uma voz que é perpassada pela palavra do outro, apresentando-nos *Chapeuzinho Amarelo,* uma Participante de Processos Materiais Estática, marcada pela negação. Melhor seria se disséssemos que o autor estaria contestando ou desafiando a idéia de medo através de negativas e que, por isso, parecem-nos ideológicas, pois expressa a posição do autor em relação a esse sentimento de grande inquietação ante a noção de um perigo que pode ser real ou imaginário: a figura do *Lobo* ou daquilo que ele representa.

Logo, a ação não existe, e eis que surge a menina paralisada pelo medo como em:

(6) (...) Já não *ria*...;
(7) (...)Não *subia* escada...);
(8) (...) Nem *descia*...;
(9) (...)Não *brincava* mais de nada...;
(10) (...) E nunca *apanhava* sol...;
(11) (...) Não ia pra fora pra não se *sujar*...;
(12) (...) Não *tomava* sopa pra não ensopar..;
(13) (...) Não tomava banho pra não *descolar*...;
(14)(...) Não *falava* nada pra não *engasgar*...;
(15) (...) Não *ficava* em pé com medo de cair....

Aqui**,** o medo que a paralisa, que a deixa com a vida paralisada, transforma-a em uma Participante Vítima do medo do Lobo. Uma Participante Social de Processos Relacionais que a torna Receptora, como em:

(16) (...) *tinha* medo do lobo....

Também, uma Participante Experienciadora de Processos Mentais de um medo que parece ser parte constituinte do seu imaginário, ou seja, um medo memorial, acumulado da mãe, da avó, um medo que não é só seu, mas de gerações, cujo Fenômeno daquilo que é sentido é o Lobo, por exemplo:

(17) (...) Era Chapeuzinho Amarelo, de tanto *pensar* no LOBO...;
(18) (...)de tanto *sonhar* com o LOBO...;
(19) (...)de tanto *esperar* o LOBO... .

Na tentativa de desvelar o objeto do medo, desnudar, desmistificar o *Lobo*, ela perde o interesse por ele, como se perde por um brinquedo, anunciado pelos Processos Relacionais, em :

(20) (...) Chapeuzinho, já meio *enjoada*... ;
(21) (...) *estava* com vontade de brincar de outra coisa... .

Como conseqüência, ao desvelar o Lobo passa de Participante Estática a Participante Agente de Processos Materiais, na forma positiva, em :

(22) (...) Aliás, ela agora *come* de tudo...;
(23) (...) Cai, *levanta*...;
(24) (...) se *machuca, vai* à praia...;
(25) (...) *trepa* em árvore, *rouba* fruta depois *joga* amarelinha....

Pelo exposto, percebemos que na dialética entre um eu e um outro o qual se constitui a partir desse eu já conhecido, no texto dos irmãos Grimm, ressoam discursos opostos quando analisamos as escolhas léxico-gramaticais referentes aos processos e aos participantes. Nesse sentido, ainda, se na língua, podemos ouvir vozes, nela se imprimem pelo uso as relações dialógicas dos discursos.

Notemos ainda que *Chapeuzinho Amarelo* ao desmistificar o *Lobo* , perde a sua identidade, o seu poder de sedução, transformando-se em um Participante Social sem identidade, como nos revela os Processos Relacionais:

(26) (...) *é* um arremedo de lobo...;
(27) (...) *é* feito um lobo sem pêlo...;
(28) (...) o Lobo *ficou* chateado...;
(29) (...) o Lobo *ficou* envergonhado...;
(30) (...) lobo pelado...

Temos aqui a desmistificação e a anulação do que ele representa a partir da utilização de Atributos Negativos (*arremedo de lobo/ um lobo sem pêlo/ chateado/envergonhado/pelado*). De caçador se transforma em presa, sinalizando a sua fragilidade: um Lobo desmoralizado, um Lobo que se transformou em bolo fofo (*... não era mais um LOBO*...)/ (*... Era um BOLO*...) / (*... um BOLO de LOBO fofo*...). Diante dessa situação, na tentativa de resgatar o que ele representava, clama a sua condição de ser Lobo, o conteúdo do dizer, expressa pelo uso dos Processos Verbais em:

(31) (...) E ele *berrou:* EU SOU UM LOBO!!! ;
(32) (...) Ele então *gritou* bem forte... .

Percebemos, nesse caso, que a identidade do Lobo em *Chapeuzinho Amarelo* se estende numa relação com o outro, aquele já conhecido por nós; roga, portanto, pela autoridade do outro para dar-lhe condição de existência. Daí, o intertexto não se reduz a uma repetição do texto-matriz. Pelo contrário, soa como um eco deformado em que as palavras do Outro, aquele Lobo de *Chapeuzinho Vermelho*, dos irmãos Grimm, revestem-se em algo novo.

Já em *Chapeuzinho Vermelho II- As bocas do Lobo* de Orlando de Miranda (2000), temos, por um lado, *Magali* que é a personificação da *Chapeuzinho Vermelho dos irmãos Grimm (1995),* pois ela já viveu uma história com o Lobo, anunciado pelo Processo Mental, em :

(33) (...) *Lembre-se* da última vez... , e pelo Processo Comportamental

(34) (...) *Colocar* aquele ridículo chapeuzinho vermelho... .

Por outro lado, *Magali* assume o Papel Social de Participante Agente que quer se expor ao perigo, e ser seduzida novamente pelo Lobo, anunciado pelos Processos Materiais, em:

(35) (...) *Escolheu* um short preto curtinho, uma camiseta estampada com uma cava grande e uma sandália de amarrar...;

(36) (...) Depois *buscou* no fundo do baú um vidro de henê que tinha *guardado* para a ocasião e tratou de *alisar* os cabelos...;

(37)(...) e *livrar*-se dos horríveis cachinhos e trancinhas que usava;

(38) (...) precisava se *vestir* de acordo...;

(39) (...) *escolheu* um short preto curtinho, uma camiseta estampada com uma cava grande e uma sandália de amarrar;

(40)(...) fingir-se de mulher adulta e *aventurar-se* pelo mundo desconhecido da vida noturna, cheia de luzes e mistérios...;

(41) (...) *pintou-se* vestiu-se para parecer mais velha e..... sensual... .

Notemos nesses exemplos que *Magali* é dinâmica, decidida e para concretizar os seus propósitos vai à procura do *Lobo*. Aqui, ela é a caçadora. Premedita os passos que deverão ser dados para atingir os seus propósitos: conquistar o *Lobo*.

Em se tratando do Participante Social *Lobo* no intertexto *Chapeuzinho Vermelho II – e as Bocas do Lobo*, assume, igualmente, o papel de sedutor, representado, na sua maioria, como força dinâmica e ativa de um dado fazer, codificado como o Ator/Agente de Processos Materiais, cuja Extensão, o alcance do processo, é *Magali* em:

(42) (...) O Lobo *chegava* por trás... ;

(43) (...)Estou sempre por aqui – o Lobo *encostou* no balcão..;

(44) (...) e *sorriu* pelo canto da boca...;

(45) (...)O lobo percebeu e a *encarou*...;

(46) (...) para *examiná*-la melhor...;

(47) (...) Lobo *recuou* dois passos para *examinar* melhor...

Na tentativa ainda de seduzir, causar fascínio, o Lobo nos é revelado como O Participante Experienciador do desejo de seduzir *Chapeuzinho* que é o Fenômeno daquilo que é desejado, em:

(53)(...)O lobo *pensou* consigo mesmo: "Esta coisinha nova e tenra, ela é um bom bocado que será mais ainda saboroso do que a velha ...".

Como percebemos, a partir da análise das escolhas léxico-gramaticais que envolveram os processos e os participantes, as vozes dos intertextos de *Chapeuzinho Vermelho* se enfrentaram, num processo de interação e de interlocução, falando de perspectivas diferentes, como é o caso em *Chapeuzinho Amarelo*: para desmistificar, para desvelar, ou seja, tirar o véu, por à mostra , revelar o que está oculto – os nossos medos imaginários.

CONCLUSÃO

Diante do exposto, a intertextualidade e a interdiscursividade concernem à questão das vozes (da leitura polifônica). Os textos *Chapeuzinho Amarelo* e *Chapeuzinho Amarelo II – as Bocas do Lobo* ressoam em outro texto, aquele dos irmãos Grimm, redistribuindo o sentido. Notamos, assim, que, por meio da análise das escolhas dos processos referentes aos Participantes (*Chapeuzinho Vermelho e Lobo*), um texto deixa de ser o centro e é substituído por diferentes vozes que se fazem ouvir numa leitura polifônica. Ou seja, temos a presença do outro, do discurso do outro, porque todo discurso se constrói em vista do outro. Aí, bem como nesse estudo, ocorre a luta entre vozes (autoridade, identidade, sedução e obediência), caracterizando uma condição dialógica e polissêmica.

Estudos como este, portanto, têm como contribuições: (i) de um lado mostrar que as escolhas léxico-gramaticais não são neutras e inocentes, mas o lugar de manifestação de diferentes vozes em confronto; por outro lado (ii) permitir que se traga à luz, através de um olhar crítico sobre os textos, os discursos nem sempre explícitos que ali se encontram.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, J.E. et al. **Roteiros para leitura e produção Textuais**. Londrina: Humanidades, 2003.

AMORIN, M.La polyphonie. Silence et voix e Les voix du texte. Paris: L'Harmattan, 1996. p.81-101.

BAKHTIN, M. **Estética da criação verbal**. São Paulo: Martins Fontes,1992.

_____. **Marxismo e filosofia da linguagem,** Trad. Michel Lahud e Yara F. Vieira, São Paulo: Hucitec, 1997.

BARROS, D.L.P. "Contribuições de Bakhtin para as teorias do discurso". In : BRAIT, B. (Org.). **Bakhtin, dialogismo e construção do sentido**. Campinas: Unicamp, 1997. p. 27-38.

_____. Contribuições de Bakhtin às teorias do texto e do Discurso. In: FARACO,C. A. ; TEZZA, C.; CASTRO, G. de (Orgs.) **Diálogos com Bakhtin.** Curitiba: UFPR,1999a. p.21-42.

_____. Dialogismo, Polifonia e Enunciação. In: BARROS, D. ;FIORIN, J.L.(Orgs.). **Dialogismo, polifonia, intertextualidade**: em torno de Bakhtin. São Paulo: Universidade de São Paulo. 1999b, p.1-9.

BRAIT, B. A natureza dialógica da linguagem: formas e graus de representação dessa dimensão constitutiva da linguagem. In: FARACO, C. A.; TEZZA, C ; CASTRO, G. de (Org.). **Diálogos com Bakhtin**. Curitiba: UFPR, 1996. p. 69-92.

_____. Bakhtin e a natureza constitutivamente dialógica da linguagem. In: BRAIT, B. (Org.). **Bakhtin, dialogismo e construção do sentido**. Campinas: Unicamp., 1997. p. 91-101.

_____. As Vozes Bakhtinianas e o Diálogo Inconcluso. In: BARROS, D. L. P.; FIORIN, J. L. (Orgs.). **Dialogismo, polifonia**, **intertextualidade:** em torno de Bakhtin. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1991. p. 11-27.

_____. Mikhail Bakhtin: o discurso na vida e o discurso na arte. In: DIETZSCH, M. J. (Org.). Espaços da linguagem na educação**. São Paulo, Humanitas, 1999. p.11-39.**

BUARQUE, C. **Chapeuzinho Amarelo***.* Rio de Janeiro: José Olympio, 2004.

DAHLET, P. Dialogização enunciativa e paisagens do sujeito. In: BRAIT, B. (Org.). **Bakhtin , dialogismo e construção do sentido**. Campinas: Unicamp. 1997a. p.91-101.

DAHLET, V. A entonação no dialogismo bakhtiniano. In: BRAIT, Beth (Org.). **Bakhtin, dialogismo e construção do sentido**. Campinas: Unicamp, 1997b. p.263-279.

FARACO, C.A. O dialogismo como chave de uma antropologia filosófica. In: FARACO, C. A.; TEZZA, C.; CASTRO, G. de (Orgs.). **Diálogos com Bakhtin**. Curitiba: UFPR. 1999. p.113-126.

FIORIN, J.L. O Romance e a Simulação do Funcionamento Real do Discurso. In: BRAIT, B. (Org.). **Bakhtin, dialogismo e construção do sentido**. Campinas: Unicamp, 1997. p. 229-247.

FIORIN, J. L.O romance e a representação da heterogeneidade constitutiva. In: FARACO,C. A.; TEZZA, C.; CASTRO, G de (Orgs.). **Diálogos com Bakhtin**. Curitiba: UFPR. 1999. p. 127-164.

FREITAS, M. T. de Nos textos de Bakhtin e Vygotsky: um encontro possível. In: BRAIT, B. (Org.). **Bakhtin, dialogismo e construção do sentido**. Campinas: Unicamp, 1997. p.311 – 330.

GRIMM, I. **Chapeuzinho vermelho,** Trad. Tatiana Belinky, São Paulo: Paulus., 1995 .

HALLIDAY, M.A.K. **An introduction functional grammar**. Baltimore: Edward Arnold, 1985, 1994.

http:www.sistemica.f2s.com. **Glossário de termos da gramática sistêmico-funcional em português(FLUL/Projeto Direct do LAEL/PUCSP),** p. 1 – 5, visitado em 18/12/01..

KOCH, I.V. **A Inter-ação pela linguagem**. São Paulo : Contexto, 1992.

MIRANDA, O. ***Chapeuzinho vermelho II* - as *bocas do lobo***. Rio de Janeiro: José Olympio, 2000.

ROSALES, M. Á. G. **El modelo dialógico**. Granada: Universidade de Granada, 1994.

SILVERMAN, D. **Interpreting qualitative data: methods for analysing talk, text and interaction**. London: SAGE, 1993.

ZOPPI-FONTANA, M. G. O outro da personagem : enunciação, exterioridade e discurso. In: BRAIT, B. (Org.). **Bakhtin, dialogismo e construção do sentido**. Campinas: Unicamp, 1997. p.115-128

Recebido em:10/03/2006
Aceito em: 17/07/2006

A ATIVIDADE EXPORTADORA COMO FORMA DE EXPANDIR OS NEGÓCIOS DE UMA EMPRESA DE MÉDIO PORTE NA CIDADE DE UBERABA - MG

ESPÍNDULA, E.J[1].; SERAFIM, A[2].

[1]Prof. Esp. Curso de Secretariado Executivo Bilíngüe, FAZU - Faculdades Associadas de Uberaba, Av. do Tutunas, 720 - CEP 38061-500, Uberaba-MG, e-mail:
[2]Graduada em Secretariado Executivo Bilíngüe.

RESUMO: O presente trabalho aborda o tema Comércio Internacional, mais especificamente a área de exportação. Apresenta o estudo realizado para o conhecimento do processo desta atividade bem como as outras informações pertinentes ao bom entendimento do assunto abordado. O intuito principal é o de destacar a importância da internacionalização de uma empresa, mais designadamente de pequeno e médio portes. Mostrar as vantagens e os consideráveis obstáculos e riscos que podem surgir em função das barreiras internacionais, taxas de câmbio, diferenças culturais entre outros fatores. Para a análise dos resultados é apresentada uma pesquisa sobre o processo de exportação e outros assuntos que envolvem a sua realização. Faz-se uma análise dos dados coletados de uma média empresa, instalada em Uberaba-MG, cujo ramo de atividade é a fabricação de jóias. Essa empresa pratica a atividade exportadora e o objetivo dessa análise é de verificar, de uma forma mais minuciosa os passos adotados, verificar a viabilidade do negócio e os obstáculos encontrados pela empresa em questão. Tem o intuito de demonstrar às pequenas e médias empresas não só as vantagens da exportação, mas também as exigências do mercado internacional.
PALAVRAS CHAVE: Exportação; Planejamento; Análise.

THE EXPORTING ACTIVITY AS A FORM OF ENLARGING THE BUSINESS OF A MEDIUM-SIZED ENTREPRISE IN UBERABA - MINAS GERAIS.

ABSTRACT: The present work approaches the subject International Trade, more specifically the exports segment. It presents a study carried out for the acknowledgement of this activity process as well as other pertinent information necessary for a correct understanding of the subject. The main purpose of this work is to point out the importance of the internationalization of a company, more specifically a small or average one. It aims to show the advantages and the considerable risks and obstacles which can come up during the export process, as a result of international barriers, exchange rates, cultural differences, among other factors. An analysis of the collected data was done for an medium size company, located in Uberaba/MG-Brazil, which produces and exports jewels to the foreign market. The objective of this analysis is to determine, in a detailed way, the steps that shall be taken by the company when its time to export, as well as to verify the viability of the business and the difficulties faced by the studied company. It has the intention to demonstrate, to the small and average companies, not only the advantages of exportation, but also the requirements of the international market.
KEY WORDS: Exportation, Planning, Analysis.

INTRODUÇÃO

Em um mercado cada vez mais competitivo, as empresas necessitam estar em constante processo de avaliação de seu desempenho e crescimento para que baseado nos resultados, possa desenvolver ações para aumento de seus lucros. A internacionalização da empresa pode ser sinônimo de crescimento e lucros garantidos. Pode ser também que a atividade exportadora proporcione ganhos extras e permita que se tenha uma estrutura sólida e crescente no negócio interno.

Para se verificar estas hipóteses, foi realizada uma pesquisa, cujo tema é a atividade exportadora como forma de expandir os negócios de uma empresa de médio porte na cidade de Uberaba-MG. Na referida atividade, a pesquisadora coloca em prática o conhecimento adquirido ao longo do curso de Secretariado Executivo Bilíngüe para efetuar e apresentar esta análise.

De um modo geral, o objetivo almejado pela pesquisa foi de se obter conhecimentos específicos da área de Comércio Internacional, bem como conhecer o processo de exportação.

Permitiu fazer a análise de uma pequena empresa da região de Uberaba-MG, com o intuito de constatar se há vantagens em realizar exportações e destacar os possíveis obstáculos a serem encontrados durante este processo.

Surgiu o interesse por parte da pesquisadora de analisar se quando uma determinada empresa alcança um patamar satisfatório, ou seja, conquista uma boa parcela do no mercado interno, internacionalizar a empresa é um negócio viável. O mercado interno refere-se a toda área comercial dentro de um mesmo país.

Baseado neste fato, este trabalho tornou-se importante por permitir conhecer os procedimentos necessários para a realização da exportação, bem como as vantagens e obstáculos que podem ser encontrados ao praticar a atividade exportadora.

MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho foi iniciado no sétimo período do Curso de Secretariado Executivo Bilíngüe, com a elaboração do projeto de pesquisa na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso I.

Foram elaborados vários pré-projetos por parte da pesquisadora, pois houve uma variação de temas e linhas de pesquisa. No decorrer das aulas de Comércio Internacional, foi sendo verificada a importância de se fazer um trabalho na área. Como o Comércio Internacional é um assunto muito amplo, foi definido que se iria trabalhar a questão da exportação em pequenas e médias empresas. O porte da empresa foi escolhido de acordo com um estudo do setor, em que foi possível perceber que as grandes empresas possuem menos dificuldades para exportarem, pois têm mais recursos financeiros, tecnológicos, entre outros. As pequenas e médias empresas, muitas vezes, não têm estrutura suficiente para desenvolver e avaliar a própria capacidade de internacionalização.

A exportação está aliada à economia do país, portanto, surgiu a necessidade de orientar as empresas para que exportem seus produtos. Como conseqüência, é possível obter benefícios tanto para o empresário, quanto para o país. Depois de toda essa análise para definir o tema, um pré-projeto foi elaborado a fim de facilitar a elaboração do trabalho. Com a delimitação do tema, buscou-se traçar os objetivos gerais, específicos, as hipóteses e as variáveis. Isso permitiu que no decorrer da pesquisa fossem seguidas às linhas pré-estabelecidas.

A pesquisa foi exploratório-descritiva, fundamentada em levantamento bibliográfico e entrevista com uma pessoa da empresa que foi analisada, com o intuito de coletar exemplos práticos do assunto estudado. Para a elaboração deste trabalho, foi necessária uma ampla pesquisa, a fim de se coletar dados relevantes sobre comércio exterior e o processo de exportação propriamente dito. Foram realizadas pesquisas em livros específicos, internet, revistas, CD ROOMS, bem como, a importante participação do Encomex (Encontros de Comércio Exterior) que foi de muita relevância, pois neste encontro foi possível assistir importantes palestras, coletar muito material para o estudo e obter informações relevantes.

Foram pesquisados dados estatísticos de exportação para que se constatasse a grande importância da atividade em questão. Esses dados foram fornecidos através de sites do governo federal e também por pessoas que trabalham em órgãos competentes para fornecer tais informações, como o Porto Seco de Uberaba, por exemplo.

Foi realizada também uma pesquisa com uma empresa de médio porte que pratica a atividade exportadora. Essa empresa propôs que o nome dela fosse reservado, dessa forma adotaremos um código que será "LX". A intenção da pesquisa foi a de obter informações que ajudassem na análise da real importância e as vantagens da exportação, bem como as possíveis dificuldades enfrentadas para realizá-la. Ao invés de se elaborar um questionário, foi feito um roteiro de pesquisa e à medida que as dúvidas e as necessidades de informações surgiam os contatos iam sendo feitos. Nem todos os dados necessários foram passados pela empresa LX por questões de segurança, mas as informações obtidas se tornaram suficientes para realizar uma análise e cumprir com os objetivos do trabalho.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Antes de iniciar a atividade exportadora, o empresário deve estar atento para alguns fatores relevantes. Normalmente surge uma série de dificuldades que podem ser bem administradas se forem seguidas dicas quanto à formulação do planejamento para a exportação.

De acordo com o Banco do Brasil (2001, p. 7), é importante "reservar determinada parcela da produção para o mercado externo. A exportação exige continuidade e não pode ser considerada uma válvula de escape para as crises do mercado interno." É muito necessário que se faça uma pesquisa de mercado externo, que seja escolhido cuidadosamente os agentes, o público alvo que pretende atingir e que se tenha conhecimento das exigências deste mercado. Desta forma é possível realizar negócios permanentes e se manter no mercado.

Em um ambiente de acirrada competição internacional, a pesquisa de mercado assume um papel fundamental para a obtenção de êxito nos mercados externos. Possibilita à empresa identificar importadores potenciais para o produto que pretende exportar, características da demanda, tarifas e outras informações úteis.

A LX foi fundada na cidade de Uberaba - MG em 1987 e iniciou as exportações no ano de 1999. Antes de iniciar a atividade exportadora a empresa tinha um quadro com cinqüenta funcionários e com o crescimento das exportações e estabilidade da moeda chegou a um patamar de setenta funcionários. Nos últimos dois anos o mercado não está muito favorável para este setor de jóias, pois houve uma volubilidade na moeda onde ocorre grande parte das transações que é o dólar comercial. Com isso, dos vinte funcionários que foram admitidos após iniciar as exportações, dez tiveram que ser dispensados. Esse fato está diretamente ligado à diminuição das exportações. Na maioria das empresas a redução no quadro de funcionários ocorre devido ao aprimoramento nos processos de produção. No entanto, a empresa substitui a mão-de-obra por profissionais qualificados, pois, muitas das vezes a tecnologia que foi implantada na empresa, exige um profissional com conhecimento das novas técnicas de produção. O mesmo não ocorre na LX, pois, a maior parte da elaboração das peças é feita manualmente. Com isso o fato da diminuição do quadro de funcionários fica absolutamente agregado à queda das exportações.

Outro ponto que deve ser considerado é que embora a empresa tenha dispensado dez dos seus colaboradores, ainda assim, o número é superior ao que a empresa tinha quando não realizava exportações. Quando a empresa iniciou as atividades exportadoras o número cresceu em 40%, e ao diminuir as exportações, reduziu em 20%.

A "LX" ingressou no mercado internacional por ter sido convidada a participar de uma feira no exterior. A partir deste ponto, começou a preparar a empresa para iniciar a atividade exportadora. Seu mercado-alvo são os Estados Unidos, México, Chile, Argentina, Paraguai, Rússia, Emirados Árabes, Espanha, entre outros países. Tem uma participação significativa em exposições em Miami, Nova York, Las Vegas e Suíça. Uma exposição para este tipo de produto fica em média US$ 40.000,00. São agregados os valores do aluguel do estande, todo o material utilizado para deixar o produto em evidência, iluminação, equipamentos e, principalmente, segurança, pois se trata de um produto de alto valor. É importante participar de uma feira internacional, pois assim poderá ser percebida a reação do público com relação à seu produto, a imagem da empresa, os concorrentes internacionais e também há possibilidade de realizar vendas.

Além da participação em feiras, a empresa utiliza como estratégia de marketing, a divulgação dos produtos em revistas especializadas do setor de jóias. Outra forma de divulgar as peças é distribuir de forma estratégica um portfólio dos produtos entre os principais joalheiros do mercado-alvo.

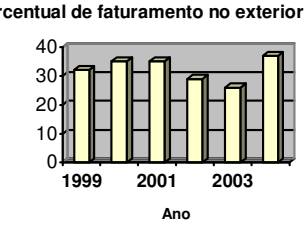
A "LX" conta com profissionais altamente qualificados e possui um departamento exclusivo para a criação de novas peças. Dentro do departamento de produção é feito um rígido controle de qualidade, isso faz com que os profissionais desenvolvam peças de qualidade com um *design* inovador. Como conseqüência deste trabalho a empresa está sempre a frente no mercado, atende os melhores joalheiros do país e recebe importantes prêmios tanto nacionais quanto internacionais. Os fatores mencionados fazem parte das estratégias da empresa, pois busca sempre surpreender o cliente lançando novas coleções constantemente. A fabricação das jóias é feita 80% manualmente, com isso, surge a necessidade do profissional elaborá-la com cuidado e atenção especial a cada detalhe.

A moeda é considerada um dos maiores riscos para o negócio em questão, pois toda a matéria-prima é comprada em dólar e as vendas no mercado interno são feitas em real. Contudo, caso haja uma desvalorização do real paralelo a uma alta do dólar, os lucros do mercado interno podem ficar comprometidos dependendo da proporção entre a alta e a queda de uma moeda para outra. Entretanto, haverá bons negócios no mercado exterior, pois as vendas são realizadas em dólar.

Considerando que a empresa LX não tem nenhuma estratégia para superar o problema apresentado, a pesquisadora se baseia nos conhecimentos adquiridos ao longo do curso de Secretariado Executivo Bilíngüe e sugere que a empresa se planeje e adquira matéria-prima enquanto o dólar está em baixa. Desta forma, a matéria-prima deverá ser armazenada e utilizada para a fabricação e venda das peças quando o dólar alcançar um valor considerado favorável para se realizar exportações dos produtos. Com isso, o lucro será maior, pois a matéria-prima será comprada por um preço baixo e as peças poderão ser vendidas posteriormente por um preço que permita ter um lucro satisfatório. Porém, essa atitude contrapõe à teoria da logística moderna que diz que por questões de segurança, espaço físico e capital parado na empresa, não é viável que se armazene matéria-prima em grande quantidade. Mas no caso da LX, a matéria-prima é versátil, ou seja, não corre o risco de não ser aproveitada caso mude as preferências do consumidor, quanto a modelo das peças, *design*, entre outros. O material independente da época, será basicamente o mesmo para se produzir as peças. É importante que se faça um planejamento e uma pesquisa, a fim de constatar quais matérias-primas devem ser adquiridas, em quais quantidades e o tempo estimado que se considere que será utilizada. Isso proporciona um maior controle e gerenciamento e evita erros e perda de material, tempo e capital. Essa sugestão é dada considerando que não haja uma desvalorização cambial superior da que está no momento. Vale a pena ressaltar que caso a economia esteja desestruturada ao ponto de não poder prever um futuro equilíbrio, se torna completamente descartada a estratégia sugerida. Porém, normalmente os economistas têm condições de perceber como o mercado reagirá em um determinado espaço de tempo, possibilitando então, um planejamento da empresa.

Atualmente a "LX" não utiliza dessa tática. A empresa adota outro plano que é de reduzir a quantidade de exportações enquanto o dólar está em baixa, pois caso contrário a empresa poderá ter prejuízos. Porém, se a empresa aproveitar esse momento da economia, ela poderá garantir lucros futuros. Como foi citado anteriormente, existe outra solução para o risco cambial. De acordo com Minervini (2005, p. 27), é possível adotar um seguro cambial que permite o recebimento do valor previsto, independente da oscilação do câmbio. Ou, ainda, descrever na oferta, uma cláusula para a revisão dos preços, porém muitos clientes não aceitam esse tipo de cláusula.

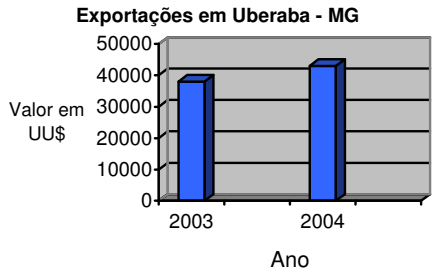
Embora a empresa não tenha fornecido o faturamento do mercado interno, é possível fazer uma análise. Os percentuais apresentados referem-se às vendas do mercado externo. Isto significa que a empresa fatura essa porcentagem a mais por ano por realizar exportações. No ano de 2003, por exemplo, houve um declínio no faturamento externo devido à baixa do dólar, mas, ainda assim, é possível constatar que a exportação é um negócio vantajoso para a empresa, pois, neste mesmo ano, foi faturado 35% a mais no faturamento total da empresa. Se fossem realizadas somente vendas internas, essa porcentagem não faria parte do faturamento final.



Como a análise foi realizada em uma empresa cujo maior risco é o cambial, pode-se perceber que a empresa

deve estar sempre muito bem preparada e não depender exclusivamente das vendas do mercado externo. Os Estados Unidos que são o mercado-alvo da "LX" estão aumentando os índices de importação de jóias a cada ano. Segundo o Ministério das Relações Exteriores, os Estados Unidos são considerados os principais parceiros comerciais do Brasil. No ano de 2000 responderam a 24% das exportações totais brasileiras.

De acordo com dados coletados, pode ser analisado que as exportações em Uberaba-MG cresceram do ano de 2003 para o ano de 2004 a um percentual de 46,12%. Este gráfico refere-se às exportações totais do município, independente do porte e do setor das empresas exportadoras. Por meio destes dados, é possível perceber o quanto às exportações estão crescendo em Uberaba. Esse fator contribui para desenvolvimento da economia no município. Embora não tenha sido divulgado, por questões organizacionais, o valor em dinheiro das exportações do ano de 2004 da empresa "LX", pode-se afirmar que independente do valor faturado, houve uma importante participação no aumento das exportações na cidade de Uberaba-MG.



No mercado interno, a "LX" não vende uma quantidade satisfatória na cidade onde está localizada. Percebe-se que a população de Uberaba, de um modo geral, não tem a cultura ou o hábito de adquirir jóias. Com isso considera que não está em uma localização estratégica. A esse fato, está agregada também à distância dos pólos nacionais.

Como foi visto, a cultura do local onde se pretende vender tem influência, ainda que seja no mercado interno. Se na cidade de Uberaba-MG a população consumidora, em linhas gerais, não tem o hábito de adquirir jóias, o negócio se torna inviável se a intenção das vendas for concentrada somente nesse ponto. Baseado nessa questão, ao se analisar a cultura mundial em sua dimensão, fica visível o quanto o fator cultural é relevante no momento de decidir em qual país investir.

Além da cultura, a empresa enfrenta outra barreira, essa de ordem técnica. A "LX" realiza exportações para vários países, cada um deles tem uma regulamentação diferente e às vezes, são tão burocráticos no processo de exportação que acabam dificultando e atrasando os procedimentos.

CONCLUSÃO

De acordo com a pesquisa e análises efetuadas, foi possível constatar que a exportação é um negócio muito importante e lucrativo. Esse fato se concretizará, principalmente, se o exportador realizar uma pesquisa de mercado e elaborar um planejamento. Essas atitudes farão com que o empresário detecte as vantagens e os riscos que eventualmente possam surgir no negócio.

Com a análise institucional efetuada na empresa "LX", torna-se possível atingir os objetivos do trabalho e responder às hipóteses de uma forma objetiva. Isso porque foi comprovado que as exportações são sinônimos de crescimento e desenvolvimento institucional. O caráter de "empresa exportadora" torna-se um marco positivo e permite que a empresa tenha credibilidade, tanto no mercado interno quanto no externo.

Essa análise permitiu também comprovar outros fatores que foram discutidos ao longo do trabalho, como os obstáculos encontrados, a importância da estratégia de marketing, entre outros fatores. Foi possível perceber que embora a empresa tenha tido uma queda no faturamento externo, ainda assim foi um fator positivo, pois, esse faturamento se refere ao que poderia ser chamado de lucro extra.

A pesquisadora pôde desfrutar de uma forma positiva dos resultados obtidos. Os objetivos foram alcançados uma vez que se analisou com clareza o percentual de crescimento da empresa estudada. Essa análise foi feita embasada nos conhecimentos e habilidades adquiridas ao longo do curso de Secretariado Executivo Bilíngüe. Foi possível colocar na prática o conteúdo estudado e com isso apresentar atitudes e decisões em prol dos lucros da empresa analisada. Esse trabalho muito contribuiu para a pesquisadora, uma vez que com ele será possível continuar os estudos e aprofundar os conhecimentos.

REFERÊNCIAS

Associação Brasileira de Embalagem. Desenvolvido pela Avatar, 2003. Apresenta manual de exportação. Disponível em: <HTTP://WWW.ABRE.ORG.BR/EXPORTACAO/COMO_EXPORTAR.HTM>. Acesso em: 02 nov. 2005.

REVISTA BANCO DO BRASIL (Brasil). Diretoria Internacional do Banco do Brasil. Prepare sua empresa para os desafios da exportação. Brasília. 2001.

BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. Departamento de Promoção Comercial. **Manual Aprendendo a Exportar**. São Paulo . 2005.

MAIA, J. M. **Economia Internacional e Comércio Exterior**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2000. 447p.

Recebido em: 15/02/2006
Aceito em: 31/08/2006

A ATUAÇÃO PROFISSIONAL DOS SECRETÁRIOS NO MERCADO CONTEMPORÂNEO EM UBERABA/MG

HILLESHEIM, S. L.[1]; TORRES, A. C.[2]

1 Prof. Mestre Curso de Secretariado Executivo Bilíngüe, FAZU - Faculdades Associadas de Uberaba, Av. do Tutunas, 720 – CEP 38061-500, Uberaba – MG, e-mail: sergio@fazu.br;
2 Bacharel em Secretariado Executivo Bilíngüe, FAZU - Faculdades Associadas de Uberaba. E-mail: alessandractorres@yahoo.com.br.

RESUMO: O profissional de Secretariado Executivo deixou de exercer papéis meramente operacionais como atendimento telefônico ou controle de agendas para ser um parceiro dinâmico, com uma visão sistêmica das organizações. Passou a ser um agente de mudanças e de suporte para todas as atividades administrativas geradas dentro ou fora do âmbito organizacional, por meio de planejamento, controle e assessoria na execução de tarefas. A presente pesquisa avalia as organizações de forma sucinta, associando suas funções ao perfil do Secretário Executivo, tendo, assim, cunho qualitativo, exploratório-descritivo. Está embasada nas teorias de diversos autores, a fim de desenvolver uma fundamentação teórica para auxiliar a análise que aborda o conceito de organização, clima, cultura, objetivos, bem como o papel do administrador, a liderança, o mercado atual, a globalização e a evolução do profissional de Secretariado Executivo, expondo seu perfil, competências e habilidades. A pesquisa tem por objetivo analisar o perfil e a produtividade que os profissionais da área de Secretariado Executivo exercem dentro das organizações de médio ou grande porte em Uberaba – MG. A entrevista aplicada mostra o grau de influência que o profissional de Secretariado Executivo tem nas organizações e permite identificar e avaliar as competências, habilidades e atitudes desses profissionais.
PALAVRAS-CHAVE: Agente de mudança; Competitividade; Organizações; Profissional de Secretariado Executivo.

THE PROFESSIONAL PERFORMANCE OF THE SECRETARIAL ACTIVITIES IN CONTEMPORARY MARKET IN UBERABA CITY-MG

ABSTRACT: The Executive Secretaryship professional has stopped performing merely operational roles, such as answering the telephone or notebook control, to become a dynamic partner, with a systemic view of the organizations. He has become an agent of changes and support for all administrative activities created in or out of the organizational scope through planning, control, assistance and execution of tasks. The current research evaluates the organizations in a concise way, relating their functions to the Executive Secretary. Therefore, it has qualitative, exploratory and descriptive characteristics. It is based on the theories of many authors, in order to develop a basis, to help the analysis that approaches the concept of organization, its clime, culture, objectives, as well as the role of the administrator, the leadership, the current market, the globalization and the evolution of the Executive Secretaryship professional, showing his profile, competences and abilities. This research has the objective of analyzing the profile and productivity that the Executive Secretaryship professional, performs in the organizations of mid and great sizes in Uberaba – MG. The applied interview shows the degree of influence that these professionals have in the organizations and allows the identification and evaluation of their competences, abilities and attitudes.
KEY-WORDS: Agent of change; Competitiveness; Executive Secretaryship professional; Organizations.

INTRODUÇÃO

As organizações são entidades dinâmicas e altamente complexas, ou seja, são instituições que empregam pessoas e aplicam recursos. As pessoas se organizam e desenvolvem suas atividades de forma coordenada e controlada para atingir resultados e objetivos comuns.

As organizações podem ser de grande, médio ou pequeno porte, que se destinam a produzir produtos de consumo, ou bens destinados à produção, ou prestação de serviços, entre outros. Constituem o setor que gera mais empregos e dá vitalidade à economia de um país.

Com o crescimento da economia, a competitividade do mercado de trabalho está cada vez mais acirrada e para acompanhar esse mercado que cresce constantemente, as organizações têm procurado por profissionais qualificados e dispostos a enfrentarem os desafios mercadológicos. Isto faz com que as organizações busquem, cada vez mais, por profissionais capacitados, líderes capazes de agregar conhecimentos e de trabalhar em equipe, com vista ao êxito da organização como um todo. Assim, é imprescindível que os profissionais busquem se qualificar.

A globalização é uma das mudanças mais importantes no ambiente externo das organizações. É ela que determina se as empresas permanecem ou não no mercado competidor.

As organizações estão sofrendo com a globalização, assim como as pessoas, que se vêem diante de uma série de mudanças que afetam diretamente a vida pessoal e profissional. Por isso, o mercado competitivo se mostra cada vez mais atento aos profissionais da área de

Secretariado Executivo, que buscam soluções para os problemas organizacionais de maneira rápida, eficiente e eficaz, uma vez que esses possuem em sua formação uma diversidade maior de conhecimentos de assessoria, empreendedorismo, gestão e consultoria, o que motivou esta pesquisa.

A análise dos resultados, juntamente com o referencial teórico levantado, demonstra como a profissão de Secretariado Executivo está conquistando o mercado globalizado. O profissional desta área está qualificado para desenvolver habilidades primordiais ao exercício profissional, entretanto, deve buscar atualizar-se sempre com o mercado, de forma a colocar em prática sua criatividade e dinamismo, produzindo e focando resultados cada vez mais positivos.

MATERIAL E MÉTODOS

Este projeto foi desenvolvido no 7º período do curso de Secretariado Executivo Bilíngüe, na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso I, ministrada pelo professor e coordenador Sérgio Luiz Hillesheim. A escolha e a delimitação do tema surgiram da necessidade de analisar a postura de um profissional de Secretariado Executivo, qualificado ou não para exercer as funções delegadas, associando ao seu perfil os conceitos de organização e as exigências do mercado.

O objetivo desta pesquisa é estudar o perfil e a produtividade do profissional de Secretariado Executivo dentro do âmbito organizacional, expondo suas competências e habilidades interpessoais, grupais e organizacionais.

Para alcançar os objetivos desse projeto, a pesquisadora decidiu realizar uma pesquisa exploratória e descritiva, fundamentada teoricamente em bibliografias referentes ao assunto. Na visão de Martins e Lintz (2002, p. 29), a pesquisa bibliográfica é baseada em referências teóricas publicadas em livros, revistas ou periódicos.

Segundo afirmação de Gil (2002, p. 17), a pesquisa exploratória e descritiva proporciona maior familiaridade com o problema, a fim de torná-lo mais explícito ou construir hipóteses. O problema abordado no decorrer da pesquisa analisará de que forma o profissional de Secretariado Executivo pode exercer suas habilidades e competências para a formação das organizações?

O método de abordagem utilizado para esse processo foi o hipotético-dedutivo. Marconi e Lakatos (2004, p. 143) afirmam que este método parte da observação de alguns fatos particulares para todos de uma mesma classe, para formular hipóteses e, por intermédio do processo de interferência dedutiva, a ocorrência de fenômenos é testada pela observação e experimentação.

Marconi e Lakatos (2002, p. 28) definem hipótese como sendo "uma preposição que se faz na tentativa de verificar a validade de resposta existente no problema". Ao procurar vislumbrar uma possível solução para o problema, a pesquisa apresentou como hipótese a idéia de que os profissionais da área de Secretariado Executivo devem amparar-se nas funções administrativas para delinear as habilidades e competências necessárias ao exercício da profissão, determinando o perfil desejado.

A definição das variáveis investigadas na pesquisa das percepções dos profissionais de Secretariado Executivo procurou incorporar as habilidades, qualificações e o perfil profissional apontado como relevantes pelas teorias e práticas organizacionais implantadas no referencial teórico.

O método utilizado para esse procedimento foi o monográfico, que consiste no estudo de determinados indivíduos, profissões, condições, instituições, grupos ou comunidades, com a finalidade de obter generalizações. Foi utilizado, também, o método qualitativo. Na percepção de Marconi e Lakatos (2004, p. 92), este método fornece análise mais detalhada sobre as investigações, hábitos, atitudes ou tendências de comportamentos.

Foram usados como técnicas de pesquisa, na coleta de dados uma entrevista focalizada com profissionais da área de Secretariado Executivo, dentre eles graduados, graduandos e outros sem formação superior. Segundo os autores acima citados, na entrevista focalizada há um roteiro de tópicos relativos ao problema a ser estudado e o entrevistador tem liberdade de fazer mais perguntas para esclarecer os fatos. Essa entrevista possuía 21 perguntas que foram gravadas e posteriormente transcritas, em itálico e entre aspas, no item resultados e discussão, com o objetivo de evidenciar o perfil dos oito profissionais entrevistados.

Formulou-se para cada uma das variáveis um conjunto de perguntas que foram feitas nas entrevistas realizadas, capazes de captar e mensurar seus conteúdos. A grande maioria das perguntas foi formulada de forma que o entrevistado expressasse sua opinião e a qualificação da sua atuação nas organizações.

As questões de número um a quatro e a seis foram lincadas em uma única análise, para serem desenvolvidas de forma objetiva. Pôde-se observar a determinação dos sexos, ramos de atividades, graduações e as áreas de atuação.

Os entrevistados foram citados por códigos de identificação (corte), garantindo-lhes segurança e tranqüilidade, visando facilitar as análises a serem desenvolvidas. O "corte" obedecerá ao critério de necessidade na análise de cada questão.

A divisão do corte foi feita após a pesquisa do grau de escolaridade dos entrevistados identificando-os por códigos diferentes, aos quais foram definidos como XD, XC, XB, XA e XY aos graduandos do curso de Secretariado Executivo, XXC ao profissional sem graduação em secretariado executivo, e XXA e XXX aos demais profissionais graduados, sendo interessante ressaltar que um desses profissionais tem pós-graduação em Marketing.

A situação ou condição apresentada pela pesquisa, de um modo indireto, pode trazer aspectos desejáveis ou indesejáveis. As informações coletadas neste trabalho são de cunho exploratório, para o levantamento de dados,

abstendo-se de serem usadas de forma individual, assegurando aos entrevistados, sigilo de seu nome e de sua organização.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A entrevista foi realizada com oito profissionais, sendo sete do sexo feminino e um do sexo masculino, que atuam em ramos de irrigação, planos de saúde, indústrias de fertilizantes, vendas, indústria moveleira, telecomunicações e agronegócio, áreas que necessitam de pessoas qualificadas para o desempenho das atividades. Foram escolhidas pessoas que já atuam de uma forma direta nas organizações.

A pesquisadora selecionou profissionais de diversos níveis de escolaridade, a fim de delinear o perfil generalista de profissionais que estão atuando no mercado em Uberaba – MG. Dentre os níveis de escolaridade dos entrevistados têm-se profissionais graduados, graduandos e sem formação superior em Secretariado Executivo. Os entrevistados exercem funções administrativas, auxiliar administrativo, secretária, secretária executiva e secretária executiva bilíngüe, num período de atuação variável, pois alguns profissionais já atuam na área há anos e outros há alguns meses.

O exercício da profissão de Secretário é regulado pela Lei Federal Nº 7.377, de 30 de setembro de 1985. Para os efeitos desta Lei, fica assegurado o direito ao exercício da profissão aos que contém, pelo menos 5 (cinco) anos ininterruptos, ou 10 (dez) intercalados, de exercício em atividades próprias de secretaria, ou sejam portadores de diploma ou certificados de alguma graduação de nível superior ou de nível médio.

Na questão de número cinco, foram expostas as principais funções que eles exercem nas organizações, como gestor, assessor, consultor e organizador. De acordo com os dados coletados junto à amostra, percebe-se que existem limites diferenciados das competências da profissão, isto é, são diversificadas as suas funções. Dentre as citadas, evidenciam-se as funções de efetuar traduções de textos, manuais, cartas e e-mails nos idiomas inglês e espanhol para o português; redigir correspondências comerciais, inclusive ofícios endereçados a órgãos federais e estaduais e atendimento a ligações telefônicas.

Também foram citadas as funções de organizar e manter arquivos; atendimento e contato com fornecedores e clientes; controle de follow-up de agenda; organização de eventos; rotina administrativa; assessoria; lançamento de notas fiscais; registro de empregados; entrevista de desligamentos; lançamentos de contas pagas no plano de contas; contatos com a matriz e filiais; organização e recepção de visitantes internacionais (apoio logístico para a realização da visita); reservas aéreas; manutenção e atualização de contatos através de banco de dados.

É importante que o profissional saiba lidar com todos os tipos de funções como atender telefone, trabalhar com agendas, dominar os idiomas, a informatização, o contato direto com outros países e até mesmo assessoria.

Uma das grandes causas da transformação atual da profissão está na era da qualidade, em que o profissional precisa acompanhar o que acontece ao seu redor. Hoje as organizações não criam mais produtos ou serviços aleatoriamente, elas precisam atender as exigências dos seus consumidores, que serão conquistados por seus padrões de excelência no resultado de seus produtos. O profissional de Secretariado Executivo é considerado o elo entre o cliente e a organização, ele é quem tem o acesso ao seu meio interno e externo, buscando excelência em tudo que faz.

Por isso, o surgimento da necessidade de buscar novos conhecimentos, investindo em novos cursos, aperfeiçoando-se para estar atualizado com as exigências do mercado atual. O desempenho das funções administrativas e secretariais passam a abranger todos os pontos da organização, desde projetos pequenos como organizar arquivos, redigir cartas comerciais até os projetos audaciosos como organizar eventos e organizar reuniões internacionais, um exemplo disso é a resposta do entrevistado XXA, que expõe seus desempenhos organizacionais de uma forma clara, que possa ser um passo para a certificação que o profissional foi criado para dominar a exigências de mercado, pois é um profissional que coloca qualidade em tudo o que faz.

Na visão de Bianchi, Alvarenga, Bianchi (2003, p. 3), a influência da sociedade atual não permite que o profissional de secretariado executivo invista em ser apenas um escriturário solucionador de simples problemas do dia-a-dia. Ela exige que esse profissional tenha conhecimentos gerais e gerencie os processos visando à solução de problemas de um mercado de trabalho.

A questão de número sete pede ao entrevistado a comparação dos seus estudos com o desempenho da função, ou seja, se os estudos acadêmicos auxiliaram para o desempenho de suas funções. Todos os entrevistados responderam que a contribuição foi muito grande e que estão utilizando todo o conhecimento adquirido durante o curso no trabalho diário.

Os conhecimentos adquiridos no decorrer do processo acadêmico podem ser considerados como "a chave do sucesso" para o futuro dos profissionais, bastando apenas a esses profissionais encontrarem a porta certa. Mas para isso acontecer, o profissional tem que se aperfeiçoar e dedicar aos novos conhecimentos que lhe são concedidos no decorrer da vida acadêmica.

O profissional de secretariado executivo adquire uma quantidade de conhecimentos e experiências muito significativa, pois o curso tem a finalidade de qualificar pessoas e prepará-las para encarar o mercado competitivo. Tem em sua grade curricular todo o conhecimento do que é uma organização e como o profissional desenvolve suas funções com sucesso dentro delas. Embasado nas culturas organizacionais e mercadológicas, o acadêmico passa a estudar métodos eficazes de como combater a competitividade e conquistar um espaço no mercado atual, trabalha com o domínio de idiomas, sabe lidar com novas informações e técnicas de gerenciamento, sendo um gestor,

um empreendedor que busca enquadrar sua postura profissional de uma forma dinâmica com o mundo atual.

O profissional de secretariado executivo chegou para ficar e dominar a competitividade de mercado, pois é dinâmico, proativo, criativo e, acima de tudo, leva em primeiro lugar o seu espírito de liderança. Bianchi, Alvarenga, Bianchi (2003, p. 3) afirmam que as graduações em secretariado executivo se tornaram indispensáveis para as organizações e a diversidade de ações dos graduandos vai além das expectativas empresariais. A participação desse profissional é muito intensificada pela grande responsabilidade que o mercado exige.

A questão de número oito detalha a importância dos profissionais se atualizarem na área de Secretariado Executivo, buscando informações em cursos, palestras, artigos, entre outros. Na amostra, todos estão sempre buscando conhecimentos, embora em Uberaba a quantidade desses recursos seja escassa.

O mercado está sofrendo mutações constantes em suas economias, por isso busca qualificação em seus serviços, contratando profissionais qualificados para estar a frente de seus objetivos, mas para isso acontecer o profissional de Secretariado Executivo não pode achar que sabe tudo e que já viu tudo, tem que buscar aperfeiçoamentos em artigos, livros, jornais entre outros, pois só assim ele estará atualizado com o mundo.

É importante estar atualizado, ou seja, estar por dentro dos assuntos globais que cercam as economias organizacionais, buscando sempre respostas para as incertezas do mercado evolutivo.

Na pergunta de número nove, avalia o conceito de proatividade na vida do profissional. Segundo os dizeres de XXA, *"proatividade é uma característica imprescindível no desempenho das funções do profissional de secretariado executivo.*" O graduando em secretariado XD, afirma que, "*a dedicação, a agilidade e a disponibilidade para recém formandos são essenciais para mostrar o futuro de uma carreira de sucesso."* O entrevistado XXX, apenas afirma que "*o profissional de secretariado precisa ser proativo.*"

Grion e Paz (1998, p. 43) afirmam que a eficiência profissional se adquire depois de algum tempo de trabalho e da observância de certas regras.

Uma pessoa proativa está à frente do tempo, faz acontecer mesmo antes de saber. Essa característica na vida do profissional de Secretariado Executivo é extremamente importante, pois o dinamismo o diferencia dos demais profissionais.

As relações interpessoais ou o trabalho em equipe são focos abordados na questão de número onze. Segundo estudos de Azevedo e Costa (2001, p. 105), "o convívio social conduz à interação com grupos diferenciados [...]. Assim torna-se necessária a troca de informações [...]." Os entrevistados não têm problemas em se relacionar com os pares, gerando assim, mais um ponto importante para a sua estabilidade dentro da organização. Segundo parecer de XY, "*as relações interpessoais são muito importantes para a vida do profissional."* Já XXA alega que "*a secretária é um elo de comunicação muito importante dentro da organização.*"

As questões doze e treze foram analisadas juntas, pois falam de duas características importantes para o Secretário Executivo: a organização e o planejamento.

A organização de tarefas e ações na vida de um profissional é imprescindível, sendo necessário estipular regras e conceitos de organização no seu dia-a-dia, como fixar horários para determinadas tarefas, agrupando-as de acordo com suas exigências, organizando os materiais que estão guardados, estipulando metas e elaborando métodos para executá-las.

Todo profissional deve ter o hábito de ter o *follow-up*, que significa acompanhamento, seguimento, em sua rotina de trabalho, uma vez que "nem todos os assuntos podem ser resolvidos no dia, e alguns não podem ser arquivados." (AZEVEDO; COSTA, 2001, p. 75).

Planejamento é uma das habilidades essenciais na vida do profissional de secretário executivo, pois facilita a rotina de trabalho, resultando a eficiência e eficácia para a organização. Sem o planejamento, o profissional poderá perder tempo, desgastando as relações interpessoais, maximizando custos. Em análise, os entrevistados se consideram pessoas organizadas, comprovando que a organização é um fator principal à profissão de secretariado executivo.

A questão de número quinze aborda o tema liderança. A Liderança é um dos pontos mais importantes da organização, pois o administrador é responsável pelos seus recursos organizacionais. É ela que demonstra como está o andamento das equipes e os resultados gerados dos seus desempenhos.

Na opinião do entrevistado XC, liderança é "i*niciativa, criatividade e persuasão.*" Para XB, "a *liderança dentro da profissão de secretariado executivo é muito importante para saber lidar com as equipes*" e o entrevistado XXX afirma que "*tudo, o profissional precisa ser líder, principalmente na atuação de diversas atividades*."

> Na visão de Maximiano (2004, p. 303), "liderança é a realização de metas por meio da direção de colaboradores."

Liderança é uma das mais importantes técnicas gerenciais. O profissional de Secretariado Executivo precisa conhecê-la para poder auxiliar o seu superior a praticá-la, e poderá, também, exercer a função de líder, motivando as equipes para obter melhores resultados. Em suas funções ele se qualifica como um líder, pois é dinâmico, inovador conduz equipes com sucesso e está sempre a frente dos problemas das organizações.

A visão dos entrevistados em relação à atitude dentro da profissão, focada na pergunta de número dezoito, na maioria das respostas da amostra, os pesquisados sentem-se aptos para atuar no mercado atual, expondo suas visões de uma forma clara e objetiva.

O profissional da área de secretariado executivo deve ter perspectivas mercadológicas de futuro promissor, pois é um dos cursos que mais crescem no mundo, buscando informações, conhecimentos e aperfeiçoamento.

Segundo informação apresentada por Hillesheim (2004), "a profissão de Secretariado Executivo é considerada uma das mais célebres profissões." De acordo com a ONU, essa profissão está entre as três profissões que mais crescem no mundo.

Esse profissional acompanha as mudanças de paradigmas organizacionais na busca de aperfeiçoamento e agregação de valores, sob uma visão holística e criativa, auxiliando, assim, a administração executiva na organização do fluxo da informação e do tempo, para a consecução eficaz dos objetivos e metas da empresa, praticando com dinamismo e comprometimento seu papel multifuncional, dentro de um ambiente cordial e agradável.

A profissão exige que o secretário aperfeiçoe o seu conhecimento no mercado atuante, uma vez que, é necessário estar em dia com as atualizações que ocorrem no mundo para saber lidar e analisar as evoluções mercadológicas e organizacionais, bem como re-definir a missão da empresa, com objetivo e reconhecimento.

Na questão dezenove, os profissionais entrevistados alegam que o mercado tem buscado um perfil de pessoas dinâmicas, capazes de trabalhar em equipe, criativas, e éticas, ou seja, um profissional multifuncional.

De acordo com a fundamentação teórica, as organizações buscam por profissionais transparentes, éticos e comprometidos com o que fazem. Todas essas exigências são explícitas na vida do profissional de Secretariado Executivo, pois ele está em um mercado competidor. Esse mercado oferece várias possibilidades mercadológicas a esse profissional, possuidor de uma formação generalista e visão holística, que detém em sua construção cultural as competências e habilidades de assessor, gestor, empreendedor e consultor em empresas públicas ou privadas de pequeno, médio ou grande portes, além do domínio de idiomas, de informática e habilidades, de comunicação, de administração e de relações interpessoais.

A questão de número 21 é praticamente uma visão do futuro, pois cada entrevistado, na sua maneira de dizer, expressou um só objetivo como meta: o sucesso, apesar das barreiras que a profissão enfrenta. Na visão de XXX, "*um fator importante para o profissional é o reconhecimento, pois o secretário é um diferencial para o mercado.*" Para *XXA, "temos muitas barreiras, mas, acho que principalmente nas grandes empresas, as oportunidades e reconhecimento sejam objetivos possíveis de serem alcançados.*"

O mercado quer pessoas que consigam lidar com as situações, buscando inovar e criar alternativas para ganhar a competitividade. O otimismo é uma característica essencial na vida do profissional de Secretariado Executivo, pois é o autor da sua própria história no mercado competidor, inserindo-se como um membro ativo dentro da organização.

CONCLUSÃO

A metodologia apresentada nessa pesquisa reúne ferramentas de apoio à profissão de Secretariado Executivo, analisando as habilidades, competências, atitudes e perfis desse profissional para atuar no mercado competidor e globalizado.

De acordo com a economia global e a competitividade, o mundo está sofrendo mudanças, que refletem diretamente nas organizações. Com isso, as empresas intensificaram a procura por profissionais altamente qualificados e dispostos a enfrentar as diversidades e desafios mercadológicos, líderes capazes de agregar conhecimentos e trabalhar em equipes, em prol do êxito das organizações como um todo.

Assim, é importante que os profissionais se qualifiquem, pois a referida globalização está presente na vida do indivíduo, tanto por intermédio das notícias de guerras étnicas (desafios de fronteiras), como pelos blocos econômicos, em que os povos das mais diferentes línguas se agrupam economicamente para desenvolver melhores formas de comercialização.

A fundamentação teórica foi o ponto de partida para o alcance dos objetivos propostos pela pesquisadora, elucidando as dúvidas e novas descobertas a partir dos conteúdos pesquisados, necessários para o desenvolvimento da pesquisa. Foi possível buscar pontos importantes no processo da análise, como os conceitos das organizações e suas culturas, a competitividade e o mercado de trabalho, e o perfil do Secretário Executivo.

Ao se falar em Secretário Executivo, permeia-se a visão de um profissional qualificado, capaz de buscar soluções para as organizações de uma maneira rápida e eficaz, sendo criativo e dinâmico em suas funções. Foi possível avaliar, nessa pesquisa, de uma forma sucinta, as habilidades e os conhecimentos de cada entrevistado, constatando que possuem uma diversidade de conhecimentos envolvidos em sua profissão.

O profissional de Secretário Executivo tem a qualificação para desenvolver habilidades primordiais ao exercício profissional para atuar em todas as áreas concernentes à profissão na organização, isto é, no planejamento, na administração, no assessoramento e na consultoria. Deve ter uma visão generalista da organização, assumindo assim, as responsabilidades de gerenciar as informações como um todo, e tratar de assuntos internacionais.

Este profissional, também oferece uma melhoria contínua da qualidade, por meio de um assessoramento inovador e proativo, praticado dentro dos princípios da ética profissional, capaz de desenvolver uma gestão competente de controle e cooperação entre os setores e as pessoas.

Para isso acontecer, o profissional de Secretariado Executivo teve que passar por transformações e ser lapidado para acompanhar as mutações que o mercado atual está sofrendo. Transformou o seu perfil de um profissional passivo para um profissional arrojado e atualizado.

De acordo com essa visão, foi possível lincar as funções, competências e habilidades do profissional de Secretariado Executivo com as necessidades das organizações, justificando o problema e a hipótese gerados

no início do processo da pesquisa, em que todas as atividades indagadas na entrevistas alcançaram os objetivos propostos com sucesso.

A profissão está ganhando espaço no mercado competidor de uma forma positiva, ficando isso comprovado por meio das habilidades que os entrevistados detalharam na pesquisa, avaliando suas visões, medos e desafios dentro de suas profissões, provando que são capazes e que estão sempre buscando o aperfeiçoamento, já que um profissional multifuncional deve buscar uma visão da organização de um modo generalista, com inovações e criatividade para lidar com a concorrência organizacional.

A observação e a prática da profissão de Secretário Executivo, alicerçadas nos perfis exigidos para o exercício profissional, são necessárias às organizações, tendo como essência a transparência, a ética, as competências, as habilidades, as atitudes e o comprometimento com o que faz.

A pesquisadora ressalta que o presente estudo torna-se importante para os profissionais da área como fonte de informações e interação com outros profissionais da área, bem como, possibilita conhecer os perfis que o mercado contemporâneo exige, de acordo com a cultura organizacional de cada empresa.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, I.; COSTA, S. I. **Secretária:** um guia prático. 2. ed. São Paulo: SENAC, 2001. 188 p.

BIANCHI, A.C.M. ALVARENGA, M., BIANCHI, R. **Orientação para estágio em secretariado:** trabalhos, projetos e monografias. 1. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003. 117 p.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo, Atlas, 2002. 175 p.

GRION, L. S.; PAZ, S. **Manual prático para secretárias, comissárias e modelos.** São Paulo: Érica, 1998. 182 p.

HILLESHEIM, S. L. **Projeto pedagógico do curso de secretariado executivo bilíngüe da FAZU**. Uberaba: 2004. 174 p.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 282 p.

_____. **Metodologia científica.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2004. 305 p.

MARTINS, G. A.; LINTZ, A. **Guia para elaboração de monografias e trabalhos de conclusão de curso.** São Paulo. Atlas, 2002. 103 p.

MAXIMIANO, A. C. A. **Introdução à administração.** 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2004. 434 p.

Recebido em: 22/03/2006
Aceito em 11/08/2006

A EFICÁCIA DA COMUNICAÇÃO NO MARKETING DO CURSO DE SECRETARIADO EXECUTIVO BILÍNGÜE DAS FACULDADES ASSOCIADAS DE UBERABA – FAZU.

HILLESHEIM, M.C.P[1].; SILVEIRA, M.S[2].

1 Mestre em Lingüística, pela Universidade Federal de Uberlândia/MG – UFU.
2 Bacharel em Secretariado Executivo Bilíngüe, FAZU – Faculdades Associadas de Uberaba, Av. do Tutunas, 720 – CEP 38061-500, Uberaba – MG, e-mail: moisessarapion@mednet.com.br

RESUMO A comunicação representa um dos fatores básicos para a sobrevivência humana. No campo comercial, desempenha papel fundamental no plano de marketing das instituições. Por isso mesmo, a comunicação exige extremo cuidado na sua utilização, de modo que a mensagem emitida atinja, de modo satisfatório, o público desejado. Diferentemente do que muitos imaginam, o marketing se inicia antes mesmo da criação de um produto ou serviço e não se restringe, apenas, à venda ou propaganda. Na verdade, o marketing tem como ponto de partida a identificação de uma necessidade, por parte dos consumidores, e apresenta como principal propósito, a satisfação dessa necessidade. Hoje em dia, percebe-se, facilmente, o alto nível de concorrência e competitividade, entre as faculdades e universidades, na busca pela atração de novos alunos. Dentro desse atual contexto, o papel da comunicação, no plano de divulgação das instituições de ensino, tem se mostrado cada vez mais importante. Assim sendo, o número de oportunidades de emprego e estágio remunerado oferecidas aos alunos do curso de Secretariado Executivo Bilíngüe da FAZU, após o ingresso na faculdade, independentemente do período que estejam cursando, pode se caracterizar em uma evidência de que a comunicação utilizada no plano de marketing do curso seja eficaz.
PALAVRAS-CHAVE: estágio, instituições de ensino, produto, propaganda, publicidade.

THE EFFICACY OF THE COMMUNICATION IN THE MARKETING OF OFFICE ADMINISTRATION COURSE OF FACULDADES ASSOCIADAS DE UBERABA - FAZU - AS WAY OF PROFESSIONAL DEVELOPMENT

ABSTRACT- Communication represents one of the basic factors to the human survival. In the commercial field, it performs a fundamental roll in the marketing's plan of the institutions. So that, communication demands extreme careful in its utilization, in order to the issued message reach the desired public. Differently of what many people think, marketing begin even before the creation of a product or service and do not restrain, only, on sale or advertising. Actually, marketing has as a starting point the identification of a need, on the part of the consumers, and presents as a main purpose, the satisfaction of this need. Lately, one perceives, easily, the high level competition and competitiveness, among colleges and universities, in search of attractions for new students. Within this actual context, the communication rolls, in the publication plan of teaching institutions, has showed itself more and more important. Being so, the opportunity numbers of employment and reward probation offered to the students of the course of Secretariado Executivo Bilíngüe da FAZU, after their joining in the college, independently, of the period they are attending, it can characterize itself in an evidence that the communication used in the marketing plan of the course be effective.
KEY WORDS: *advertising, institutions of education, period of training, product, propaganda.*

INTRODUÇÃO

A comunicação constitui-se em uma ferramenta básica, largamente utilizada no plano de marketing das empresas, não importando que estas atuem no setor produtivo ou de prestação de serviços, independentemente do caráter público ou privado ou, ainda, que sejam com ou sem fins lucrativos. De acordo com Manzo (1996; p. 27):

> Há uma idéia muito simples que **sustenta a indispensabilidade das comunicações de Marketing**: para que produtos e serviços sejam produzidos em uma economia de crescente nível de salários é indispensável que eles tenham mercados de tamanho significativo; e, para alcançar esses mercados, produtos e serviços dependem de comunicação - pois nada que não possa ser comunicado é comerciável ou vendável." (Grifo Nosso).

Faz-se necessário ressaltar que o aspecto das comunicações de marketing deve ser observado tanto em âmbito interno quanto externo, visto que o marketing inicia-se antes mesmo da criação de um produto ou serviço. Na verdade, o plano de marketing surge com a identificação de uma necessidade por parte do mercado (público) e desenvolve-se com o objetivo de satisfazer tal necessidade, passando pela etapa da pesquisa, do estudo das particularidades do mercado-alvo, da elaboração das viabilidades do negócio ou atividade a ser implantada, até que se possa disponibilizar tal produto ou serviço para os consumidores; considerando, ainda, o preço a ser praticado, a forma de distribuição e os recursos a serem utilizados na venda e na divulgação do mesmo.

Desse modo, a comunicação representa aspecto relevante em todas as etapas de um plano de marketing. Porém, é na etapa da divulgação de um produto ou serviço para o mercado-alvo que assume maior destaque. Dentro

desse aspecto, percebe-se que a elaboração de um plano de marketing voltado para o oferecimento de um curso superior não foge à essa linha de conduta.

Atualmente, nota-se que as faculdades e universidades estão, a cada dia que passa, disponibilizando uma maior quantidade de recursos com vistas a atrair novos alunos, assim como a expandir a sua área de atuação. Por esse motivo, utilizam-se de um número cada vez maior de estratégias de marketing. Segundo afirmação de Kotler e Armstrong (2000, p. 13):

> [...] Muitas universidades privadas, diante das matrículas em declínio e dos preços em alta, estão usando Marketing para atrair alunos e recursos. Estão definindo os mercados-alvo, melhorando sua comunicação e promoção e respondendo melhor às necessidades e desejos dos alunos.

Dentro desse processo, o comunicador de marketing de um curso superior deve estudar, avaliar e definir quem faz parte do seu público-alvo, que mensagem deseja divulgar e qual o veículo de comunicação a ser utilizado, sendo que todos esses aspectos devem se enquadrar ao "padrão universitário".

Esse trabalho originou-se, justamente, com o propósito de investigar a hipótese de que a eficácia do processo de comunicação utilizado na divulgação do curso de Secretariado Executivo Bilíngüe da FAZU poderia ser comprovada pelo considerável número de acadêmicos do curso inseridos no mercado de trabalho, após a sua iniciação acadêmica na instituição, independentemente do período que estivessem cursando.

Estende-se, pois, ao leitor o convite para que possa conhecer as etapas percorridas durante a construção da presente pesquisa; para, em seguida, analisar as abordagens realizadas a respeito da importância da comunicação para a vida humana e a decorrente aplicação empresarial; conhecer as avaliações feitas a respeito da comunicação como veículo de marketing e verificar o resultado da análise dos dados obtidos.

MATERIAL E MÉTODOS

Para este estudo foi delimitado como público pesquisado, os acadêmicos do curso de Secretariado Executivo Bilíngüe, em todos os oito períodos existentes até março de 2005, que haviam tido uma oportunidade de emprego ou de estágio remunerado, a qual estivesse relacionada com o ingresso do acadêmico na faculdade.

O objetivo geral consistiu em buscar conhecer a realidade empregatícia ou de estágio remunerado dos alunos, após ingressarem no curso de Secretariado Executivo Bilíngüe da FAZU, independentemente do período que estivessem cursando.

Os objetivos específicos da pesquisa procuraram identificar as técnicas e os métodos utilizados para a divulgação do curso; diagnosticar quais os mecanismos utilizados pela coordenação do curso de Secretariado Executivo Bilíngüe da FAZU para a inserção do acadêmico nas empresas, como estagiários remunerados e/ou como contratados com vínculo empregatício; investigar quais as ferramentas oferecidas pelo curso capazes de desenvolver as habilidades profissionais asseguravitas da permanência/ascensão do acadêmico nas empresas e identificar as áreas de atuação dos acadêmicos estagiários remunerados e/ou contratados com vínculo empregatício, a fim de comprovar a aplicação da diversidade de competências e habilidades desenvolvidas pelo curso de Secretariado Executivo Bilíngüe da FAZU.

A importância da pesquisa justificou-se pelo fato de que dentre os vários questionamentos feitos pelos universitários durante o percurso da vida acadêmica, aqueles que mais os importunavam estariam diretamente relacionados: com o reconhecimento da importância de sua futura profissão por parte do meio empresarial; com a amplitude de oportunidades profissionais e com as possibilidades empregatícias que poderiam advir, após a conclusão do curso. Para os acadêmicos do curso de Secretariado Executivo Bilíngüe tais indagações não poderiam ser diferentes. Porém, não seria muito difícil enumerar algumas respostas para aqueles que optaram por essa profissão.

Assim sendo, procurou-se demonstrar, no desenvolvimento da pesquisa, o grande número de oportunidades de emprego oferecidas aos alunos da instituição durante sua vida acadêmica, decorrente do trabalho de comunicação no marketing do curso de Secretariado Executivo Bilíngüe da FAZU.

Foi proposto como problema que o processo de comunicação utilizado pela FAZU para fins de divulgação do curso de Secretariado Executivo Bilíngüe e inserção dos acadêmicos no mercado de trabalho poderia ser considerado eficaz. Levantou-se como hipótese que a eficácia do processo de comunicação utilizado na divulgação do curso de Secretariado Executivo Bilíngüe da FAZU poderia ser comprovada pelo considerável número de acadêmicos do curso inseridos no mercado de trabalho, após a sua iniciação acadêmica na instituição, independentemente do período que estivessem cursando.

Utilizou-se como método de abordagem o hipotético-dedutivo, no qual se formulou uma hipótese e se procurou, por meio da inferência dedutiva, testar a predição da ocorrência sugerida pela hipótese, para que se pudesse constatar ou não a sua veracidade.

Recorreu-se a três diferentes métodos de procedimento. Pela utilização do método de procedimento monográfico buscou-se aprofundar na literatura ligada ao tema para elaboração do arcabouço teórico da pesquisa. Pelo uso do método de procedimento estatístico procurou-se constatar, por meio do levantamento de dados, o número de acadêmicos do curso de Secretariado Executivo Bilíngüe da FAZU inseridos no mercado de trabalho como estagiários e/ou como contratados com vínculo empregatício. Considerou-se, ainda, o método de procedimento funcionalista, pois o estudo poderia servir de referência e pesquisa futura para o lançamento de novas campanhas de marketing e para a divulgação do curso de Secretariado Executivo Bilíngüe.

As técnicas utilizadas referiram-se às pesquisas de

natureza quantitativa e qualitativa, nas quais se empregaram técnicas de documentação indireta – pesquisa documental e bibliográfica – bem como a direta intensiva – entrevistas com o professor Sérgio Luiz Hillesheim[17], e com a Pedagoga Márcia Eliza Pantoja Cunha Barbosa[18], além da direta extensiva, na qual se utilizou da aplicação de um questionário que foi respondido, por escrito, pelos acadêmicos.

O questionário foi elaborado com oito perguntas abertas e três fechadas. Esse instrumento de pesquisa foi aplicado aos acadêmicos, pelo pesquisador, no dia 17 de março de 2005, quinta-feira, durante o período das dezenove às vinte e uma e trinta horas. Constatou-se que, naquela noite, cento e noventa e dois (192) acadêmicos compareceram à faculdade, sendo que destes, quarenta e um (41) participaram da pesquisa. Dentre os pesquisados, noventa e oito por cento (98%) eram do sexo feminino e dois por cento (2%) do sexo masculino. Constituiu-se requisito básico para o preenchimento do questionário, que o acadêmico tivesse tido pelo menos uma oportunidade de emprego e/ou estágio remunerado que estivesse associada ao seu ingresso no curso de Secretariado Executivo Bilíngüe.

A entrevista com o senhor Sérgio Luiz Hillesheim, foi realizada no dia nove de abril de 2005. Foram feitas ao coordenador oito perguntas, que haviam sido previamente estruturadas e, depois, revisadas pela orientadora dessa pesquisa. As questões tinham por objetivo: conhecer quais as estratégias e os veículos de comunicação utilizados pela FAZU, na divulgação do curso de Secretariado Executivo Bilíngüe, com vistas a atrair novos alunos; indagar se as estratégias de comunicação utilizadas eram as mesmas desde 2001, ano em que o curso foi implantado; verificar qual seria a visão por parte das empresas uberabenses, bem como das pessoas comuns, a respeito do atual perfil profissional do secretário executivo; conhecer o número de acadêmicos enviados às empresas, via coordenadoria, não só como contratados, mas, também, como estagiários remunerados, desde a instituição do curso de Secretariado Executivo Bilíngüe em Uberaba.

A pesquisa tinha, ainda, por objetivos: verificar se a divulgação do curso trazia resultados satisfatórios tanto para a instituição quanto para os acadêmicos e qual seria a importância da participação dos acadêmicos no processo de divulgação; identificar as estratégias seguidas pela instituição, visando divulgar a existência do curso à sociedade de modo geral e, também, às empresas; saber se o número de alunos atraídos para a instituição, por ocasião das estratégias de marketing adotadas, era considerado satisfatório e, por ultimo, questionar se o composto de marketing do curso Secretariado Executivo Bilíngüe vinha sendo mantido por ser considerado eficiente ou por ter que se adequar aos recursos financeiros disponíveis.

A entrevista foi realizada utilizando-se como recurso um gravador de áudio. Após a gravação da entrevista em fita cassete realizou-se, por parte do pesquisador, a transcrição da mesma.

Já a entrevista com a pedagoga Márcia Eliza Pantoja Cunha Barbosa, realizou-se no dia 25 de maio de 2005. Também, nessa entrevista, serviu-se do auxílio do gravador de áudio, para posterior transcrição do conteúdo.

A entrevista consistiu de cinco questionamentos que tinham como objetivos: esclarecer se existia uma parceria entre o curso de Secretariado Executivo Bilíngüe da FAZU e o Programa Complementar de Educação e/ou Centro de Integração Empresa Escola de Minas Gerais para o encaminhamento dos acadêmicos desse curso às empresas, não só como estagiários, mas também, como contratados com vínculo empregatício; solicitar que fosse dada uma breve noção sobre o funcionamento dessa parceria.

Também eram objetivos dessa entrevista: questionar a visão da pedagoga Márcia E. P. C. Barbosa a respeito da importância do curso de Secretariado Executivo Bilíngüe para a cidade de Uberaba e região; indagar como se deu o contato e qual seria a relação da coordenadora de estágios da ACIU com o curso de Secretariado Executivo Bilíngüe e conhecer a opinião da Coordenadora de Estágios acerca da divulgação do curso, junto à classe empresarial, com vistas a proporcionar novas oportunidades de emprego aos acadêmicos nele matriculados.

Para facilitar a compreensão, em ambas as entrevistas, foram apresentadas apenas a transcrição das falas com a supressão dos termos que se referiam às pausas, muito comuns na linguagem coloquial, como: "né", "é", "hamm", "humm", entre outros.

Os dados obtidos por meio dos questionários foram tabulados, a fim de se conhecer a representação estatística dos mesmos. Além disso, efetuou-se a confrontação das respostas do questionário com aquelas oriundas das entrevistas.

Quando foram recortadas partes pontuais das entrevistas para análise, empregaram-se recursos diferentes para destacar as declarações dos entrevistados. Isso foi feito com o propósito de destacar a afirmação dos entrevistados de modo diferente das citações teóricas diretas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta etapa do trabalho, é apresentada a análise dos dados obtidos com a aplicação do questionário aos acadêmicos, bem como das entrevistas realizadas com o professor Sérgio Luiz Hillesheim, e com a pedagoga Márcia Eliza Pantoja da Cunha Barbosa, responsável pelo encaminhamento de acadêmicos de várias instituições ao mercado de trabalho, tanto como estagiários quanto como contratados com vínculo empregatício, por meio do Programa Empregabilidade, desenvolvido naquela Associação. Poder-se-á observar que o encaminhamento desses acadêmicos ao mercado de trabalho está, ainda, relacionado a outros dois agentes de integração distintos que são: o Centro de Integração Empresa Escola de Minas Gerais e o Programa Complementar de Educação.

[17] Professor e Coordenador do Curso de Secretariado Executivo Bilíngüe da FAZU.
[18] Coordenadora de Estágios da ACIU – Associação Comercial e Industrial de Uberaba.

Pode-se constatar que a FAZU – Faculdades Associadas de Uberaba – firmou, desde a implantação do curso de Secretariado Executivo Bilíngüe, por meio da coordenadoria do curso, uma parceria com a ACIU a fim de encaminhar os acadêmicos desse curso para o mercado de trabalho.

Destaca-se como um dos fatos de maior contradição encontrado durante a coleta de dados, a discrepância entre o número de acadêmicos apontados pela coordenadoria do curso de Secretariado Executivo Bilíngüe da FAZU, como beneficiados pelas oportunidades de emprego e/ou de estágio remunerado, o número de encaminhados para oportunidades de emprego e estágio remunerado - apresentado pela senhora Márcia Barbosa - e o número de acadêmicos que preencheram o questionário de perguntas e respostas, visto que de um universo de192 alunos presentes na faculdade no dia da aplicação do questionário, 17 de março de 2005, apenas 41 acadêmicos participaram da pesquisa.

Os dados obtidos junto à pedagoga Márcia Eliza Pantoja Cunha Barbosa confirmam o posicionamento do coordenador do curso, principalmente, no que diz respeito à repetição do número de encaminhamentos de um único acadêmico, *"algumas pessoas do curso de Secretariado Executivo já foram encaminhadas para diferentes oportunidades por duas e até três vezes."* (Informação Verbal)[19].

Quanto ao que diz respeito à quantidade de acadêmicos do curso enviados para o mercado de trabalho, por intermédio das parcerias firmadas com o CIEE e com o PROE, obtiveram-se os seguintes números: nove alunos do curso de Secretariado Executivo Bilíngüe da FAZU já haviam sido enviados às empresas, como contratados, enquanto que o número das oportunidades de estágio remunerado para os alunos da instituição chegou a 28.

Dentre os acadêmicos que participaram da pesquisa, respondendo ao questionário, 58% estão situados na faixa etária dos 18 a 23 anos; 20% dos 24 a 29 anos; 15% dos 30 a 34 anos; e 7% dos 35 a 39 anos, não havendo nenhuma pessoa, entre os que responderam ao questionário, acima dessa idade. Tal fato, possivelmente, estaria relacionado ao número de pessoas solteiras que atingiu o percentual de 78%, enquanto que o número das pessoas casadas foi de 15% e o das divorciadas atingiu os 7%.

Observou-se, ainda, que 98% desses acadêmicos pertenciam ao sexo feminino e, apenas, 2% ao sexo masculino.

A questão de número quatro procurou identificar a forma que os acadêmicos tomaram conhecimento da existência do curso, ou seja, por meio de qual ou quais veículos a pessoa havia sido informada sobre a existência deste e acabou por apresentar um dado que pode ser tomado como relevante. Nenhuma das pessoas pesquisadas mencionou a televisão, como um dos possíveis veículos de divulgação, por intermédio do qual tivessem tomado conhecimento do curso do Secretariado Executivo Bilíngüe.

Nesse quesito, a opção *outdoor* foi citada por 21% dos acadêmicos, seguida de: alunos da instituição com 19%; jornal com 12%; funcionário da instituição com 10%; e rádio com 7%. A opção "outros" foi mencionada por 31% das pessoas, destacando-se como algumas das opções apontadas: amigos, *folder*, panfletos, manual de inscrição, site da FAZU, entre outros, porém nenhuma dessas opções apresentou percentual maior que 7%.

O fato do não aparecimento da opção televisão (TV) como um dos veículos citados, levanta diferentes considerações, visto que se pôde constatar pelas palavras do próprio coordenador do curso que a TV é um dos mecanismos de divulgação mais utilizados pela instituição.

Outro fator, bastante importante, consiste no aparecimento das opções, aluno e funcionário da instituição, como o segundo e o quarto itens mais citados, respectivamente. Tal fato sugere, pelo menos, duas importantes interpretações. Na primeira delas, considera-se que, apesar do oferecimento de descontos para os acadêmicos que indiquem novos alunos que venham a se matricular no curso, essas são estratégias de publicidade que contribuem para a divulgação do curso de Secretariado Executivo Bilíngüe da FAZU, sem a existência de ônus para a instituição. Um segundo ponto a ser analisado aponta para a existência de uma comunicação interna com o propósito de transformar, tanto os acadêmicos do curso quanto os funcionários da instituição em multiplicadores desse processo de divulgação.

A análise das questões de número cinco, seis e sete do questionário, apontou algumas contradições nas respostas dadas. Estas questões abordavam, respectivamente, a opinião dos acadêmicos sobre a divulgação do curso de Secretariado Executivo Bilíngüe da FAZU, nos períodos pós e pré-vestibular, além de lançar questionamento sobre a opinião dos acadêmicos no que se referia ao número de oportunidades de emprego e/ou estágio remunerado oferecidas aos alunos, independentemente do período em que estivessem cursando.

A divulgação do curso, no período que antecede o exame vestibular, foi avaliada como bom pela maioria dos acadêmicos, ou seja, 39%; 27% consideraram que está regular; 20% consideraram muito bom, dois por cento consideraram excelente, enquanto que os 12% restantes consideraram péssimo.

O percentual de 12% dos acadêmicos que consideraram o marketing de divulgação do curso no período pré-vestibular como péssimo, parece ser um dado relativamente alto, contudo é, ao mesmo tempo, contraditório, visto que na pergunta número quatro, que se referia ao modo como o acadêmico havia tomado conhecimento do curso, foram citados quinze diferentes veículos de divulgação do curso. Esse número pode ser considerado bastante abrangente, uma vez que a quantidade de participantes da pesquisa se limitou a 41

[19] Informação obtida por meio de entrevista com a Coordenadora de Estágios da ACIU, Márcia E.P.C. Barbosa, em Uberaba, no mês de maio de 2005.

pessoas. McCarthy e Perreault (1997, p. 232) consideram que:

> Para a promoção de uma empresa ser eficaz, seus objetivos de promoção devem ser claramente definidos – porque o composto promocional correto depende do que a empresa pretende realizar. È útil considerar três objetivos básicos de promoção: informar, persuadir e lembrar os consumidores-alvos sobre a empresa e seu composto de marketing. Todos eles procuram afetar o comportamento do consumidor oferecendo mais informação.

Assim sendo, baseados no entendimento de McCarthy e Perreault, pode-se argumentar que as estratégias utilizadas para a divulgação do curso de Secretariado Executivo Bilíngüe da FAZU são coerentes com as de um plano de Marketing bem estruturado.

Por outro lado, a soma daqueles que consideraram o marketing de divulgação no período pré-vestibular como bom, ótimo e excelente atingiu 61%, percentual que atingiu a opinião da maioria dos sujeitos que responderam ao questionário.

Na questão de número seis, os participantes opinaram sobre a divulgação do curso de Secretariado Executivo Bilíngüe da FAZU, com vistas a conscientizar a sociedade e o mercado de trabalho, sobre a existência do curso. Nessa questão, houve um aumento considerável das pessoas que julgaram esse tipo de divulgação como regular, isto é, 46% dos pesquisados; 24% dos acadêmicos consideraram bom; 12% consideraram o conceito muito bom para a divulgação do curso entre as empresas e a sociedade, cinco por cento consideraram esse tipo de divulgação do curso como excelente e, novamente, doze por cento (12%) das pessoas consideraram a divulgação do curso como péssima.

Verifica-se que a contradição existente nessa questão é ainda maior que na anterior, principalmente, quando esta é relacionada à questão de número sete (7), que questionou a opinião das pessoas sobre o número de oportunidades de emprego/estágio remunerado oferecido aos alunos do curso, independentemente do período em que estivessem cursando.

Nessa questão nenhum dos pesquisados considerou esse tipo de divulgação como péssimo; 32% das pessoas consideraram as oportunidades de emprego/estágio remunerado como muito bom; outros 32% consideraram como bom; 20% apontaram que o número dessas oportunidades são excelentes; e 17% as assinalaram como regulares. Portanto, se tais oportunidades surgem, justamente, nas empresas; pode-se admitir que haja uma grande incoerência em se apontar que a divulgação do curso para a sociedade e o mercado de trabalho (questão 6) seja péssima.

> Bom, existem várias estratégias do mecanismo pra isso. Um delas são as consecuções de eventos que acontecem, ou seja, a elaboração, o desenvolvimento desses eventos, porque eles vão para a própria mídia, jornal, TV ou rádio. [...] As visitas às empresa são um quesito bastante forte, justamente porque, além (da gente) de nós podermos divulgar o curso, nós atraímos empregos e estágios pra esses acadêmicos que serão inseridos nessas empresas. [...] E o próprio aluno que é o grande divulgador, ou positivo ou negativo. Então, os alunos que, realmente, estão satisfeitos, que já estão conscientes do papel deles como acadêmicos e como futuros profissionais, esses, geralmente, têm uma influência muito forte em nível positivo[...] [20]

Sustenta-se, ainda, o seguinte, após a sua inserção na faculdade o próprio acadêmico passa a agir como uma das, senão a mais poderosa ferramenta de divulgação do próprio curso, não só para a sociedade, como para o mercado de trabalho. Dessa forma, a responsabilidade de divulgação do curso, por parte dos acadêmicos participantes da pesquisa, pode ser considerada muito maior, em relação aos demais alunos, pois foram inseridos nas empresas de forma a representarem a instituição, o curso e o valor da profissão para o mercado de trabalho. Desse modo, pode-se inferir que, se a pessoa contesta a etapa de um processo do qual faz parte, talvez deva ser questionada em sua participação.

Percebe-se que o pouco tempo de existência do curso de Secretariado Executivo Bilíngüe, em Uberaba, é apontado como um dos fatores que justificam, ainda, o desconhecimento, por parte de alguns setores, tanto da sociedade quanto empresariais. Em contrapartida, o fato do seu reconhecimento pelo próprio MEC – Ministério da Educação e Cultura – antes mesmo da graduação da primeira turma, e o considerável número de oportunidades de emprego obtidas pelos acadêmicos, apontam para o comprometimento de grande parte dos envolvidos no processo de divulgação do curso.

A questão número oito demonstrou que da grande maioria dos acadêmicos que participaram da pesquisa, 32% obtiveram sua primeira oportunidade de emprego/estágio remunerado no 1º período da faculdade. Dentre os demais acadêmicos, 10% tiveram sua primeira oportunidade de emprego/estágio remunerado no 2º período; 15% no 3º período; 7% no 4º período; 24% no 5º período; 7% no 6º período; 5% no 7º período e nenhum dos pesquisados no 8º período. A exposição desses fatos sugere a existência de uma oscilação das oportunidades de emprego/ estágio remunerado do 1º ao 5º período, bem como o estabelecimento de uma relação com o fato de que a maioria dos alunos da instituição já esteja empregada no último período do curso.

A análise da questão nove demonstrou a amplitude das áreas de atuação, como também a diversidade de competências e habilidades desenvolvidas pelo curso de Secretariado Executivo Bilíngüe, pois foram citadas quinze diferentes áreas nas quais os acadêmicos atuavam dentro

[20] Informação obtida por meio de entrevista com o Professor e Coordenador do curso de Secretariado Executivo Bilíngüe da FAZU, Sérgio Luiz Hillesheim.

das empresas. Dentre as que mais se destacaram pode-se mencionar: área Administrativa com 26%; Recepção e Atendimento ao Público, também com 26%; Secretariado com 17%; Recursos Humanos com 4%; e Vendas com outros 4%. As outras áreas citadas foram: Organização de Documentos, Magistério, Departamento de Pessoal, Contabilidade, Auxiliar de Importação, *Telemarketing*, Compras e Licitações, Biblioteca, Divulgação e Comunicação, todas com 2%.

Embora ainda exista, por parte de alguns, a associação da profissão apenas com o agendamento de reuniões, atendimento telefônico, transcrição de mensagens, entre outras tarefas de menor relevância, pode-se afirmar que o atual papel desempenhado, nas empresas, pelo secretário executivo requer muitas outras habilidades. De acordo com a percepção de Guimarães (2001, p. 38):

> Tradicionalmente, os cursos para secretária abordavam apenas a parte técnica – como redação, atendimento telefônico e organização de agenda. Atualmente, com a mudança no perfil profissional, os programas envolvem áreas como Marketing, Contabilidade, Finanças e Matemática Financeira, entre outras.

O curso de Secretariado Executivo Bilíngüe fundamenta-se em quatro pilares básicos que são: a Gestão, a Consultoria, a Assessoria e o Empreendedorismo e busca preparar o profissional para que possa atuar em diferentes setores tanto em empresas privadas, quanto públicas.

A princípio, se poderia considerar como surpreendente a expressiva votação obtida na questão dez (10), por algumas disciplinas do curso, como sendo aquelas que mais pudessem auxiliar o acadêmico na realização de suas tarefas na empresa.

Porém, percebe-se, claramente, que dentre as que mais se destacaram estão, justamente, aquelas que fazem parte da grade curricular dos períodos nos quais os acadêmicos mais tiveram oportunidades de emprego, que foram o primeiro e o quinto períodos.

Dentre as disciplinas apontadas, as que mais apareceram foram: Administração com 12%; Língua Portuguesa com 11%; Redação Comercial com 10%; Arquivo e Documentação com 9%; Comunicação Empresarial e Funções Secretaria Executiva, ambas com 8%. A seguir foram mencionadas as disciplinas de Matemática Financeira, Espanhol, Inglês, "Todas", Contabilidade, entre outras.

No total foram citadas dezenove disciplinas, fator que muito colabora para reforçar a amplitude de áreas de atuação que o profissional secretário executivo pode ser inserido e o amplo desenvolvimento de habilidades proporcionado pelo curso de Secretariado Executivo Bilíngüe.

A grande quantidade de disciplinas mencionadas nessa questão condiz com a amplitude de áreas de atuação dos acadêmicos citadas na questão anterior. Para Medeiros (1999, p. 18):

> [...] se antes os cursos de secretariado ofereciam técnicas de organização de escritório, de atendimento telefônico e organização de escritórios, hoje é necessário que os cursos de secretariado abordem administração, marketing, comércio exterior, contabilidade, finanças, processamento de dados (informática), uso de equipamentos de comunicação, como copiadoras, fax, microcomputadores, calculadoras financeiras.

Necessário ressaltar que dentre as disciplinas mencionadas pelos acadêmicos, a maioria é de cunho teórico, o que demonstra a importância do conhecimento da teoria para sua posterior aplicação prática. Além disso, faz-se necessário acrescentar que no 7º e 8º períodos, os acadêmicos do curso de Secretariado Executivo Bilíngüe devem realizar, obrigatoriamente, um estágio curricular supervisionado, por um período mínimo de noventa horas, em cada um dos semestres. Tal exigência visa, justamente, a conciliação das atividades teóricas com o aspecto prático.

Para finalizar, a questão onze propunha duas abordagens distintas. Uma em relação ao tipo de vínculo existente entre o acadêmico e a empresa, a fim de verificar tanto o percentual de oportunidades de emprego, quanto o de oportunidades de estágio remunerado. Percebeu-se que 60% das pessoas pesquisadas pertenciam ao grupo de estagiários; 38% das pessoas pertenciam ao grupo dos contratados com vínculo empregatício, enquanto 2% não informaram.

> Em relação à faixa salarial, obteve-se o seguinte resultado: 52% dos acadêmicos ganham um salário mínimo, fato explicável pela maior quantidade de pessoas que estão vinculadas às empresas como estagiários. Nota-se, porém, que o percentual de estagiários é maior que o das pessoas que ganham um salário mínimo, o que permite concluir que nem todos os estagiários estão inseridos nessa faixa salarial. Observa-se, ainda, que 29% dos acadêmicos ganham dois salários mínimos; 12% estão na faixa dos três salários mínimos; 1% percebe quatro salários mínimos e 4% não informaram a renda.

Conclui-se que a média salarial dos acadêmicos pesquisados é de 1,64 salários mínimos, que a média dos salários dos estagiários é de 1,08 salários mínimos e que essa média aumenta para 2,31 salários mínimos quando se analisa apenas a situação daqueles que já estão contratados.

A conquista de uma vaga no mercado de trabalho como contratado ou mesmo como estagiário remunerado, representa uma importante oportunidade oferecida aos alunos para aprimorarem os seus conhecimentos, por meio da adequação da teoria com a prática. Além de significar financeiramente, para muitos, a garantia das condições de continuidade dos estudos.

Reconhece-se que a média salarial apresentada na pesquisa, mostra-se distante da média salarial de uma secretária executiva já formada, que de acordo com a afirmação de Guimarães (2001, p. 46), varia na região "Sudeste: de 2.000 a 2.500 reais." Porém, vale, ainda, destacar que a simples graduação não condiciona as

pessoas ao recebimento de altos salários. O acadêmico deve estar consciente de que as grandes oportunidades salariais estarão, por certo, revestidas de grandes exigências quanto à demonstração de habilidades para o exercício da função e que a exteriorização de tais habilidades, dependerá, em muito, do comprometimento do aluno com o curso no decorrer de sua vida acadêmica.

CONCLUSÃO

Para refletir sobre o conteúdo considerado, neste estudo, é interessante destacar que todo e qualquer modelo de comunicação, bem como, todo e qualquer plano de marketing exigem um constante acompanhamento e que, por mais que sejam explícitas as evidências de um modelo ou plano bem sucedido, sempre existe a necessidade de se realizar modificações, com o propósito de implantar melhorias. Tanto em comunicação, quanto em marketing, não se pode imaginar, nem tampouco admitir que se tenha dado a última palavra.

Os avanços tecnológicos identificados nas últimas décadas, em relação à rapidez da veiculação das mensagens, em decorrência da invenção de novos equipamentos, não mais permitem ao homem sequer imaginar qual o seu limite em relação a esse assunto. Da mesma forma, a cada dia que passa, o ser humano se defronta com o surgimento de novas necessidades, por ele mesmo criadas.

Assim sendo, quando se admite a eficácia da comunicação no marketing do curso de Secretariado Executivo Bilíngüe das Faculdades Associadas de Uberaba – FAZU a partir das informações e dados analisados, sugere-se que não se tome essa afirmação como um indicador de que inexista uma necessidade de implantação de melhorias no mesmo.

O próprio período de existência do curso constitui fator notório e determinante para que se trabalhe com vistas a fortalecer as atividades de divulgação. Porém, ao mesmo tempo, apresenta-se como fator preponderante, ressaltar que muito já foi conquistado em tão pouco tempo.

Percebe-se, ainda, que nem todos os acadêmicos do curso de Secretariado Executivo Bilíngüe demonstram, em seu íntimo, estar conscientes do papel de divulgadores e multiplicadores de informações, a respeito do curso, no qual estão inseridos. A comprovação da tal ocorrência deu-se, principalmente, pelas contradições apontadas nas respostas colhidas do questionário respondido pelos acadêmicos, que poderiam ser resultantes da falta de "maturidade acadêmica", uma vez que um alto percentual dos pesquisados está na faixa etária dos 18 a 23 anos.

Sugere-se, pois, que a observância de tal ocorrência possa representar um indício da necessidade de massificação da idéia de que o próprio acadêmico está revestido do caráter de maior divulgador do curso.

Afirmou-se, inicialmente, que a importância da presente pesquisa se justificou pelo fato de que, dentre os vários questionamentos feitos pelos universitários, durante o percurso da vida acadêmica, aqueles que mais os importunavam estariam diretamente relacionados com o reconhecimento da importância de sua futura profissão por parte do meio empresarial; com a amplitude de oportunidades profissionais que a sua futura profissão seria capaz de lhes oferecer e com as possibilidades empregatícias que poderiam advir, após a conclusão do curso. Logo, para os acadêmicos do curso de Secretariado Executivo Bilíngüe estas indagações não poderiam ser diferentes.

Porém, acredita-se que os fatos expostos sejam suficientes para demonstrar amplitude do mercado a ser explorado, bem como, as inúmeras oportunidades que poderão ser conquistadas pelos futuros profissionais secretários executivos, oriundos do curso de Secretariado Executivo Bilíngüe da FAZU.

Supõe-se, ainda, que: "A eficácia da comunicação no marketing do curso de Secretariado Executivo Bilíngüe das Faculdades Associadas de Uberaba – FAZU – como meio de desenvolvimento profissional" tenha sido demonstrada de modo irrefutável. Sendo que, tal afirmação baseia-se nas evidências comprobatórias das inúmeras oportunidades de emprego e estágio remunerado oferecidas aos alunos do curso de Secretariado Executivo Bilíngüe da FAZU, por meio da comunicação direta com o mercado empresarial, ou ainda, com as entidades representativas do interesse desse mercado. Além disso, reforça-se esse pensamento pela demonstração dos inúmeros veículos de divulgação utilizados pela faculdade, tanto em caráter de propaganda quanto publicitário, nos períodos pré e pós-vestibular, assim como, por uma série de conquistas obtidas em tão pouco tempo de existência do curso, dentre as quais se destaca a aprovação junto ao MEC, antes mesmo da graduação da primeira turma de acadêmicos. Ou seja, o reconhecimento ocorreu quando a 1º turma cursava o 7º período do curso de Secretariado Executivo Bilíngüe. Isso constitui exceção à regra, tendo em vista que a maioria dos cursos de graduação, oferecidos pelas faculdades privadas, são avaliados, podendo ser reconhecidos, ou não, apenas após a formatura da 1ª turma do curso.

Destaca-se, aqui, uma parte do relatório das avaliadoras do MEC, cujo conteúdo destaca a qualidade do curso de Secretariado Executivo Bilíngüe da FAZU e faz a indicação notória e expressa para o reconhecimento.

> O curso de Bacharelado em Secretariado Executivo Bilíngüe da FAZU encontra-se em um campus universitário privilegiado, no que concerne a sua arquitetura e meio ambiente. Cercada por um cinturão verde, é um lugar agradável de se estar e estudar. **Levando-se em consideração todos os fatores avaliados, percebe-se que há um trabalho sério sendo desenvolvido, principalmente no que tange à participação e ao comprometimento da coordenação e do corpo docente e discente com a qualidade do curso, o que fica evidenciado no projeto pedagógico e no desenvolvimento curricular**. Há muita clareza, tanto do corpo administrativo quanto do corpo docente, em relação aos aspectos

> do curso a serem desenvolvidos e aperfeiçoados. **Há uma efetiva participação do corpo docente e discente nos eventos de Extensão.**
>
> Recomendamos que a IES consulte o MEC/INEP sobre a possibilidade de alteração da nomenclatura do curso de Secretariado Executivo Bilíngüe para Secretariado Executivo Trilíngüe, uma vez que os alunos estudam, obrigatoriamente, três línguas: a portuguesa, a inglesa e a espanhola. **Para finalizar compete-nos ainda salientar o bom relacionamento observado entre a Direção, Coordenação. Corpo docente e discente, o que permite um trânsito fácil entre as instâncias administrativas e pedagógica.** Percebe-se que alunos e professores têm grande respeito mútuo.
>
> Ressaltamos que a IES (toda a comunidade) mostrou-se solícita, disponível e gentil, nas atividades inerentes ao processo de avaliação.
>
> Frente ao exposto, esta Comissão ratifica a recomendação de reconhecimento do curso ao INEP.[21] **(Grifo nosso).**

Finalizando, considera-se que o próprio parecer das avaliadoras do MEC, emitido à época do reconhecimento do curso, enfatiza a participação e o comprometimento da coordenadoria, do corpo docente e discente com a qualidade do curso; a efetiva participação dos corpos docente e discente, nos eventos de extensão, bem como, salienta o bom relacionamento entre a direção, coordenação, corpo docente e discente. Tais afirmações, além de ressaltar e comprovar a utilização da comunicação interna, utilizada no plano de marketing do curso, reforça a hipótese apresentada, relativa: "À eficácia da comunicação no marketing do curso de Secretariado Executivo Bilíngüe das Faculdades Associadas de Uberaba – FAZU."

REFERÊNCIAS

BAHIA, Benedito Juarez. **Introdução à comunicação empresarial**. 2. ed. Rio de Janeiro: Mauad, 1995. 69 p.

BERLO, David K. **O processo de comunicação:** introdução à teoria e à prática. São Paulo: Martins Fontes, 1999. 330 p.

BLINKSTEIN, Izidoro. **Técnicas de comunicação escrita**. 20. ed. São Paulo: Ática, 2000. 95 p.

CARVALHO, Antônio Pires de; GRISSON, Diller (Org.). **Manual do secretariado executivo.** São Paulo: D'livros, 2001. 578 p.

CESCA, Cleusa Gertrudes Gimenes. **Comunicação dirigida escrita na empresa:** teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Summus, 1995. 168 p.

CONNOR, Dick; DAVISON, Jeffrey P. (colab.). **Marketing de serviços profissionais e consultoria**. 2. ed. São Paulo: Makroon Books, 1993. 262 p.

DOLABELA, Fernando. **Oficina do empreendedor**. 6. ed. São Paulo: Ed. Cultura, 1999. 280 p.

KOTLER, Philip. **Marketing**. Compacta. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1992. 595 p.

KOTLER, Philip; ARMSTRONG, Gary. **Introdução ao marketing**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000. 371 p.

LEMOS, Carlos Eduardo et al. **Laboratório de marketing**. São Paulo: Nobel, 1997. 175 p.

MANZO, José Maria Campos. **Marketing:** uma ferramenta para o desenvolvimento. 12. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: LTC, 1996. 263 p.

MCCARTHY, E. Jerome; PERREAULT JR. , William D. **Marketing essencial:** uma abordagem gerencial e global. São Paulo: Atlas, 1997. 397 p

Recebido em: 21/03/2006
Aceito em: 07/09/2006

[21] Cópia fiel de parte do texto extraído do relatório emitido pelas avaliadoras ad hoc do MEC, Denise Gassenferth e Aparecida Negri Isquerdo, recomendando o reconhecimento do curso junto ao INEP.

A EXPANSÃO DA EUROFORTE NO SEGMENTO DE FERTILIZANTES FOLIARES, A PARTIR DO APRIMORAMENTO DA COMUNICAÇÃO MERCADOLÓGICA

ESPÍNDOLA, E. J. [1]; ZAGATI, S. DA SILVA[2]

[1]Prof. Especialista do Curso de Secretariado Executivo Bilingüe, FAZU - Faculdades Associadas de Uberaba, Av. do Tutunas, 720 – CEP 38061-500, Uberaba – MG, e-mail: evaldoje@terra.com.br;
[2]Graduada em Secretariado Executivo Bilíngüe, e-mail: suzazagati@hotmail.com;

RESUMO: O assunto abordado nesta pesquisa demonstra como uma empresa pode ampliar sua área de atuação por intermédio da utilização de um projeto de comunicação mercadológica. Este trabalho adota a pesquisa bibliográfica, a fim de esclarecer quais os tipos de ferramentas mercadológicas podem ser utilizadas, de modo a garantir o sucesso do projeto e consequentemente um bom retorno para empresa. A descrição do Marketing de Relacionamento, a explicação dos componentes do *mix* de marketing, e a explanação dos canais utilizados na propaganda, visam aprofundar o conhecimento e observar as oportunidades que surgem dentro deste segmento. Por intermédio de questionários aplicados a clientes da empresa e clientes de empresas concorrentes pode-se observar o nível de satisfação desses clientes e o que eles esperam de seus fornecedores de produtos para a nutrição de plantas. O trabalho tem como objetivo perceber as necessidades de seus clientes potenciais para que a empresa possa desenvolver estratégias para ir além das necessidades e expectativas de seus clientes, bem como atrair novos clientes para a organização. Os conhecimentos adquiridos fazem com que a pesquisadora associe as teorias com a prática dentro da empresa e busque implementá-lo, deixando a empresa harmônica com o mercado competitivo de fertilizantes foliares.
PALAVRAS CHAVE: Comunicação Mercadológica; Marketing de Relacionamento; Propaganda.

THE EXPANSION OF EUROFORTE IN THE SEGMENT OF FOLIATE FERTILIZERS, FROM THE IMPROVIMENT OF MARKET COMUNICATION

ABSTRACT: The topic studied in this research aims to demonstrate how a company, already establish in the market and yet not well known by its target clients, may enlarge and develop its position by using a market communication plan. To develop this study a bibliographic study was made, aiming to identify which market tools could be used to guarantee the results expected. A description of Market Relationship together with an explanation of the components of marketing mix as well as some of the means used in advertising to expand the knowledge and to observe the opportunities of in this sector. Questionnaires were submitted to clients of this company and to competitor companies to analyse the level of satisfaction of their clients and what they expect of their supplier of plant nutrition products. This study aimed to raise the needs of potential clients so that the marketing professional could develop a good plan, realizing the needs and expectancies of his clients as well as attracting new ones to the company. The knowledge acquired enabled the researcher to associate theory and practice inside the company, implementing this recently obtained knowledge to help the company keep up with the highly competitic market of plant fertilizers.
KEY WORDS: Market Communication. Market Relationship. Advertising.

INTRODUÇÃO

A cada dia aumenta a quantidade de profissionais requisitados pelas empresas para trabalharem com as ferramentas direcionadas ao marketing, seja ele de relacionamento, valor ou qualquer outro tipo de estratégia de marketing.

Estar integrado e com visão sempre aberta a novas descobertas, buscando satisfazer as necessidades de seus clientes, são requisitos essenciais às empresas que pretendem manterem-se competitivas no mercado.

Marketing estuda o comportamento das pessoas, analisa as necessidades, desejos e demandas. Os desejos são carências por satisfações específicas que atendem às necessidades. Já as demandas, são desejos por produtos e serviços determinados, respaldados pela possibilidade de aquisição. Desse modo, os profissionais de marketing estão, constantemente, analisando as vontades humanas, criando um desejo por meio de elementos fortes e influenciadores, para que em conseqüência desse trabalho, possam gerar uma procura em torno daquilo que foi desenvolvido.

A maioria do referencial teórico é fundamentado em estudos de Kotler onde juntamente com Armstrong (2000, p. 3) afirma que "marketing é um processo social e gerencial pelo qual indivíduos e grupos obtêm o que necessitam e desejam através da criação, oferta e troca de produtos de valor com outros."

A pesquisa explana a estrutura dos 4 Ps que requer que os profissionais de marketing decidam sobre o produto e suas características, definam o preço, decidam sobre como distribuir o produto e selecionem métodos para promovê-lo.

Kotler (1999, p. 124), sugere que aos 4 Ps sejam acrescentados mais 2 Ps: Política, pois a atividade política pode afetar as vendas; e Público, em que o público tem assumido novas atitudes e predisposições que podem afetam seu interesse por certos produtos e serviços.

Dentro dos 4 Ps está a promoção e dentro desta está a publicidade que é uma outra ferramenta apresentada

neste trabalho, ela engloba inúmeros elementos como a propaganda, a promoção de vendas, a área de relações públicas e o marketing direto.

As palavras e imagens estão em todos os lugares, em cinemas, revistas, jornais, televisão, rádio. Segundo Nickels e Wood (1999, p. 338), "propaganda é qualquer forma paga de comunicação impessoal, iniciada por uma empresa identificada, e que visa estabelecer ou continuar relacionamentos de troca com consumidores e, às vezes, com outros grupos de interesse."

A propaganda é impessoal, diferindo da venda pessoal, que acontece diretamente por intermédio de pessoas. Ela é na realidade parte integrante de um sistema de vendas que comumente é denominado de marketing e que visa levar o produto ao consumidor.

Para Sampaio, (2003, p. 23), "a propaganda seduz nossos sentidos, mexe com nossos desejos, revolve nossas aspirações, fala como nosso inconsciente, nos propõe novas experiências, novas atitudes, novas ações." Cabe a ela informar e despertar o interesse de compra de produtos nos consumidores em benefício de um anunciante.

As principais tarefas da propaganda como instrumento de promoção é a divulgação e promoção da marca, a criação, a expansão, a correção, a educação e a consolidação do mercado.

Como percebe-se, as ações de comunicação integradas de marketing abrangem praticamente todas as áreas de atuação, tornando-as completas e possuidoras de domínio sobre as ferramentas mercadológicas, colocando em prática estes instrumentos de forma bastante fundamentada e analisada.

Uma das ferramentas de marketing que vêm crescendo muito no mercado é o marketing de relacionamento. O CRM (*Customer Relationship Management*) é conhecido por construir relacionamento com seus consumidores, ele será o responsável por gerenciar, da melhor forma, o relacionamento da empresa com seus consumidores, fornecedores e outras empresas (concorrentes, inclusive).

De acordo com Kotler (2002, p. 49), "marketing de relacionamento é deixar de se concentrar em transações para se preocupar com a construção de relacionamentos lucrativos de longo prazo com os clientes. As empresas concentram-se em seus clientes, produtos e canais mais lucrativos." Para Gordon (2001, p. 31) "marketing de relacionamento é o processo contínuo de identificação e criação de novos valores com clientes individuais e o compartilhamento de seus benefícios durante uma vida toda de parceria".

Essa ferramenta procura criar valor para os clientes e compartilhar esse valor entre fabricante e consumidor, é ela quem reconhece o papel fundamental que os clientes individuais têm não apenas como compradores, mas na definição de valor que desejam.

É fundamental planejar e alinhar os processos de negócios da empresa, sua comunicação, tecnologia e seu pessoal para manter o valor que o cliente individual deseja, mantendo o foco da empresa no cliente.

O objetivo da gestão do relacionamento com o cliente é produzir um alto valor do cliente. Para Kotler e Keller (2006, p. 149) "valor do cliente é o valor total presente de todos os clientes da empresa ao longo do tempo." Três elementos podem ser condutores do valor do cliente: dimensão do valor, *brand equity* e *relationship equity.*

Uma cadeia de relacionamento deve ser desenvolvida dentro da empresa para criar o valor desejado pelos clientes, assim como entre a organização e seus principais participantes, incluindo fornecedores, canais de distribuição intermediários e acionistas. Essa cadeia de valor pode ser construída colaborando com clientes, criando laços com outras organizações, cruzando fronteiras funcionais nacionais e fazendo benchmarking com relações aos padrões de nível mundial.

O marketing de Relacionamento é uma tendência em ascensão no marketing de hoje. Conhecer melhor os clientes (atuais, potenciais), de maneira que se possa atender melhor aos desejos e às necessidades. Essa ferramenta é uma das mais comentadas dentro do marketing contemporâneo.

De acordo com Gordon, (2001, p. 33) "com o marketing de relacionamento, a empresa de hoje se concentra em seis atividades: tecnologia e clientes individuais, objetivos da empresa, seleção e rejeição de clientes, uma cadeia de relacionamentos, reavaliação dos quatro Os do marketing e utilização de gerentes de relacionamento para ajudar as empresas a criarem novos valores com outras".

O objetivo deste trabalho é conhecer o grau de satisfação dos clientes da empresa Euroforte e a satisfação dos clientes em potencial, para assim colaborar no desenvolvimento de estratégias de marketing que possam contribuir para um melhor desempenho da empresa no segmento de fertilizantes foliares.

MATERIAL E MÉTODOS

Para coleta dos resultados foram aplicados dois questionários à produtores de tomate, café, batata e cebola. Em uma primeira etapa foi aplicado um questionário a doze produtores que já são clientes da empresa Euroforte, com o objetivo de saber sobre a satisfação do cliente em relação à empresa, produtos e serviços prestados. Em uma segunda etapa foi aplicado um questionário a quinze produtores que são clientes potenciais da empresa, buscando saber sobre a satisfação deles e quais seriam os prováveis motivos que os levavam a não serem ainda clientes da empresa interessada.

Foi empregada a pesquisa descritiva, segundo Gil (2002 p. 42), "as pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno, ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis." Tem por objetivo estudar as características, a satisfação de um grupo de clientes e levantar as opiniões focando suas necessidades.

O instrumento de pesquisa foi aplicado em dois grupos diferentes: os clientes da empresa, e os novos clientes. A aplicação do instrumento no grupo dos clientes da empresa foi feita pela pesquisadora em evento realizado na cidade de Novo Horizonte - SP, no qual a Euroforte,

juntamente com a Revenda Lazafer, localizada naquela cidade e cerca de setenta produtores comemoravam os resultados obtidos em suas colheitas. A aplicação do mesmo instrumento junto aos novos clientes foi realizada pelo coordenador de vendas da empresa durante a campanha de vendas, no qual o foco era agregar novos clientes à empresa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Pelas pesquisas realizadas, a pesquisadora pôde observar que o cliente atual da empresa está satisfeito, dentro dos vários segmentos apresentados. Como mostra o GRAF. 1, os produtores que utilizam os produtos oferecidos estão satisfeitos com os resultados obtidos e puderam perceber o quanto estão lucrando utilizando-os em sua cultura, seja ela qual for.

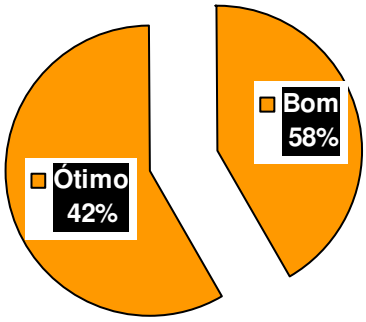


GRÁFICO 1 – Identificação do grau de satisfação do cliente atual com o produto

Ao passo que no GRAF. 2 os clientes potenciais entrevistados consideram como boa sua satisfação com o produto e apenas uma pequena parte a identificaram como ótima. Percebe-se, pelo percentual citado nos gráficos, que a empresa Euroforte está no caminho correto quando visa a qualidade do seu produto e não apenas o preço.

Observa-se que o cliente potencial não está 100% satisfeito com os produtos e serviços oferecidos a ele, colocando assim, diante do profissional de marketing, a oportunidade de desenvolver estratégias que tragam esses clientes novos para a empresa.

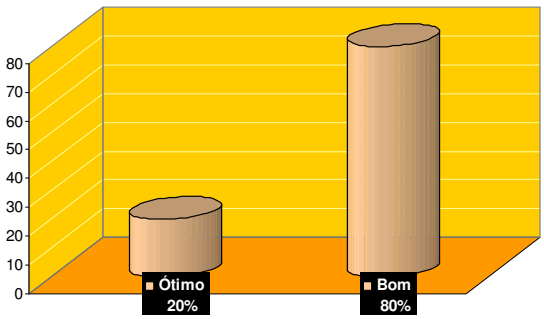


GRÁFICO 2 – Identificação do grau de satisfação do cliente potencial com o produto adquirido no concorrente

A lealdade dos clientes para com as empresas concorrentes não demonstra grau elevado como mostra o GRAF. 3, o que nos leva a refletir que, por intermédio de uma abordagem eficaz, possam experimentar outros produtos concorrentes.

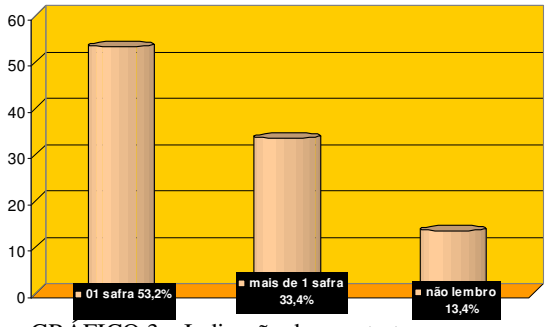


GRÁFICO 3 – Indicação de quanto tempo compra os produtos do concorrente

No entanto, a fidelidade do cliente atual da empresa Euroforte apresenta um grau satisfatório, a maioria dos entrevistados está a mais de uma safra utilizando o produto da empresa, o que nos leva a acreditar na confirmação da satisfação do cliente quanto ao produto.

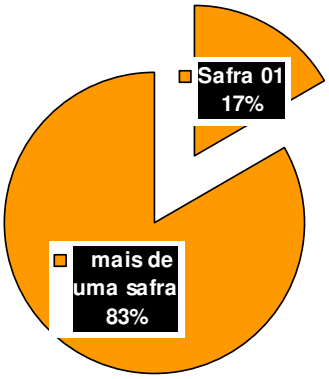


GRÁFICO 4 – Discriminação do tempo de uso dos produtos

A pesquisadora observou que alguns dos pesquisados citaram que a solubilidade melhorou neste último ano, levando-os a estabelecerem um grau maior de satisfação com o produto. Pode-se observar no GRAF. 5, que boa parte dos clientes atuais que foram entrevistados consideram a solubilidade do produto como ótima, enquanto que no GRAF. 6, um índice de a maioria dos clientes potenciais a considera como boa, não citando o item ótimo na questão. A solubilidade é de muita importância para um produto que será pulverizado, a empresa Euroforte despende de profissionais que estão constantemente em busca de melhorias nesse segmento.

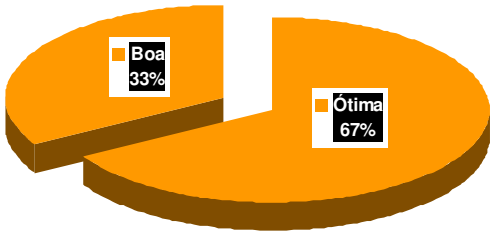


GRÁFICO 5 – Índice de satisfação com a solubilidade do cliente atual

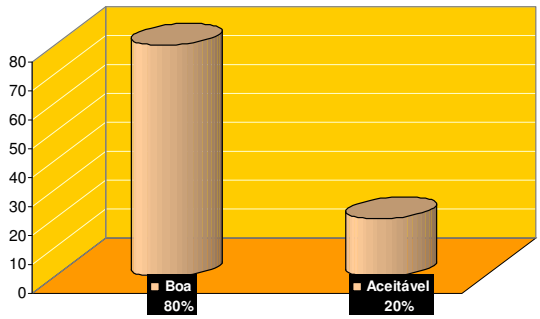


GRÁFICO 6 – Índice de satisfação com a solubilidade do cliente potencial

O marketing de Relacionamento é uma ferramenta que será utilizada para tornar os clientes atuais motivados a manter a parceria com a empresa. De acordo com Kotler (2002, p. 49), "marketing de relacionamento é deixar de se concentrar em transações para se preocupar com a construção de relacionamentos lucrativos de longo prazo com os clientes. As empresas concentram-se em seus clientes, produtos e canais mais lucrativos".

Essa ferramenta é uma das tendências mais usadas no marketing de hoje. Conhecer melhor seus clientes de maneira que você possa atender melhor a seus desejos e suas necessidades.

É importante mostrar aos funcionários que o bom relacionamento com os clientes não inclui apenas o bom atendimento na hora da venda, mas principalmente a manutenção de um relacionamento de longo prazo, no qual o respeito seja indispensável.

Será aplicado aos funcionários um treinamento técnico, em que o diretor técnico fará uma explanação de dados sobre os produtos e segmentos da empresa, isso ocasionará uma maior agilidade quando o cliente buscar por informações básicas da empresa, como qual o seu segmento e como funciona o produto na planta, assim será ampliada a satisfação com o atendimento da empresa.

Outra ferramenta do marketing de relacionamento que será implantada na empresa Euroforte será o Banco de dados, no qual o profissional de marketing poderá estar em sintonia com as preferências do cliente, com a freqüência na qual utiliza o produto e suas principais culturas. Isso dará ao profissional a oportunidade de focalizar a propaganda da empresa e poder surpreender o cliente com estratégias inesperadas.

Uma empresa especializada foi contratada e já está iniciando o cadastramento focado nas atividades do setor de marketing montando um banco de dados completos, que deverá ser constantemente atualizado. Este banco de dados será montado com o consentimento de cada um dos clientes incluídos, para evitar "chateações" como malas-diretas sem propósito e ligações telefônicas inoportunas.

A pesquisadora empregará pesquisas, que visem descobrir sobre o tipo de cliente, o que buscam da empresa, o que os incomoda em algum sentido relativo ao produto ou empresa, para assim, elaborar um planejamento de marketing que possa ir além das expectativas de seus clientes. De acordo com Kotler (1999, p. 165) "empresas que desejem que os clientes voltem devem pesquisar periodicamente seu nível de satisfação."

Já que o custo para se manter um cliente é bem menor do que atrair novos clientes. O profissional de marketing estará atento sobre o comportamento do seu cliente para que possa definir procedimento que o mantenha cliente da empresa, seja ele por intermédio de relacionamentos ou da promoção de vendas.

Para Sampaio (2003, p. 23), "a propaganda seduz nossos sentidos, mexe com nossos desejos, revolve nossas aspirações, fala como nosso inconsciente, nos propõe novas experiências, novas atitudes, novas ações." ela informa e desperta o interesse de compra do produto nos clientes em benefício de um anunciante.

O potencial dos produtos será melhor divulgado, uma vez que os clientes atuais comprovam a sua satisfação plena. Os resultados colhidos em trabalhos de pesquisa de produtividade serão mais intensamente publicados, despertando assim, o interesse de novos clientes em conhecer a empresa e os benefícios que ela pode oferecer.

Será analisado constantemente estratégias focando os 4ps de marketing, o produto da empresa estará constantemente sendo analisado, buscando manter o desejo ou a necessidade do cliente e despertando o interesse dos clientes potencias, para Kotler e Armstrong (2000, p. 129), "produto é qualquer coisa que possa ser oferecida a um mercado para atenção, aquisição, uso ou consumo, e que possa satisfazer um desejo ou necessidade."

Para Kotler e Armstrong (2000, p. 29), "preço significa a soma de dinheiro que os clientes devem pagar para obterem o produto." Entre as questões pertinentes aos clientes potenciais o preço seria um diferencial para adquirirem os produtos das empresas que trabalham atualmente, no entanto, a Euroforte tem como estratégia enfatizar a qualidade de seus produtos, quando possível aliados a bons preços, por conseguinte a qualidade prevalece como foco principal, por intermédio dos resultados satisfatórios no GRAF. 1, a empresa continuará visando a excelência do seu produto.

Pôde-se verificar que os clientes potenciais se sentem atraídos pelo preço dos produtos oferecidos e que a falta de divulgação da empresa Euroforte tem feito com que muitos clientes não conheçam o resultado de produtividade que os produtos oferecem. Juntamente com o diretor comercial, o coordenador de vendas e a coordenadora de marketing priorizarão a promoção e divulgação da marca Euroforte, por intermédio de veículos

como anúncios em revistas especializadas, *spots* em rádio e televisão, *outdoors* e outros meio de comunicação mercadológica.

De acordo com Kotler (1999, p. 136), "o quarto P, promoção, cobre todas aquelas ferramentas de comunicação que fazem chegar uma mensagem ao público-alvo." Ferramentas divididas em cinco categorias: propaganda, promoção de vendas, relações públicas, força de vendas e marketing direto.

Observa-se nos GRAF. 7 e 8 que existe um grande potencial a ser explorado, um alto índice de clientes potenciais que tem interesse em outros produtos, em outras tecnologias e estão dispostos a realizarem experimentos em parte de sua lavoura, a fim de testar a eficácia do produto Euroforte, esse dado, por intermédio de uma equipe de vendas em sintonia com a empresa, poderá trazer vantagens lucrativas para a empresa e seus colaboradores.

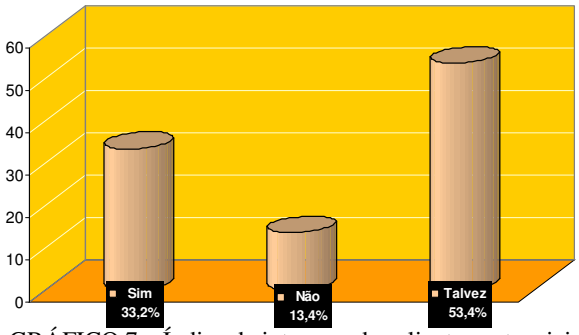


GRÁFICO 7 – Índice de interesse dos clientes potenciais em conhecer outros produtos

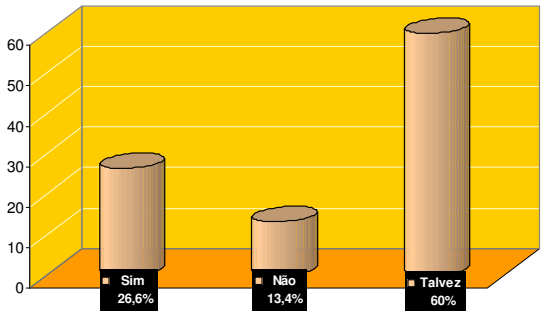


GRÁFICO 8 – Identificação dos clientes potencias que tem interesse em fazer experimentos em sua lavoura

A pesquisa estimulou interesse da empresa em ampliar sua área de atuação, buscando clientes em novas regiões e mantendo um trabalho de relacionamento, para que o seu ciclo de vida na empresa seja próspero e incessante.

CONCLUSÃO

Este trabalho contribuiu para que uma empresa conceituada no mercado, porém desconhecidas para alguns, pudesse perceber oportunidades de ampliação de seu *market share*. Verificou-se que estar em constante inovação é essencial em qualquer área de atuação, mas principalmente quando se trata de um setor de marketing.

Os dados coletados ofereceram a oportunidade de colocar em prática a busca de novos horizontes para a empresa, a importância em sintonizá-la com o mercado, aprimorando o seu relacionamento com os clientes atuais e criando oportunidades para atrair novos clientes potenciais. Ficou comprovado que a empresa deve estar em sintonia com as necessidades de seus clientes, sejam eles atuais ou potenciais.

O mercado de fertilizantes foliares possui uma amplitude favorável para inovações, dependendo apenas da visão empreendedora e pró-ativa e de seus gestores, principalmente, do desenvolvimento e implementação de estratégias criativas de comunicação mercadológica.

REFERÊNCIAS

R ARONSON, Elliot; WILSON, Timothy D.; AKERT, Robin M. **Psicologia social**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 453 p.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisas.** 4. ed. São Paulo: Atlas 2002. 175 p.

GORDON, Ian. **Marketing de relacionamento:** estratégias, técnicas e tecnologias para conquistar clientes e mantê-los para sempre. 4. ed. São Paulo: Futura 2001. 349 p.

KOTLER, Philip. **Administração de marketing:** a edição do novo milênio. 10. ed. São Paulo 2002. 764 p.

_____. **Marketing para o século XXI:** como criar, conquistar e dominar mercados. 10. ed. São Paulo: Futura, 1999. 305 p.

KOTLER, Philip; ARMSTRONG, Gary. **Introdução ao marketing**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000. 371 p.

KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. **Administração de marketing**. a bíblia do marketing. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 750 p.

MANZO, José Maria Campos. **Marketing**: uma ferramenta para o desenvolvimento. 12. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: LTC, 1996. 263 p.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia científica**: ciência e conhecimento científico, métodos científicos, teoria, hipóteses e variáveis, metodologia jurídica. 4. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2004. 305 p.

_____. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados. 5. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2002. 282 p.

NICKELS, Willian G.; WOOD Marian Burk. **Marketing:** relacionamentos-qualidade-valor. Rio de Janeiro: LTC, 1999. 468 p.

SAMPAIO, Rafael. **Propaganda de A a Z**: como usar a propaganda para construir marcas e empresas de sucesso. Rio de Janeiro: Campus, 2003. 390 p.

Recebido em: 15/02/2006
Aceito em: 14/06/2006

A IMPORTÂNCIA DA EXCELÊNCIA NO ATENDIMENTO A CLIENTES DE VENDAS: ESTUDO DE CASO NUMA EMPRESA DE UBERABA-MG

CAMPOS FERREIRA; N. V.; ALMEIDA FRANCISCO, W. [2]

[1]Prof. MSc. Curso de Secretariado Executivo Bilíngue, FAZU - Faculdades Associadas de Uberaba, Av. do Tutunas, 720 – CEP 38061-500, Uberaba – MG, e-mail: nilcevieira@hotmail.com
[2]Secretário Executivo Bilíngüe. Graduado pela FAZU. welsonalmeida@hotmail.com

RESUMO: o objetivo desta pesquisa foi analisar questões referentes a como atingir a excelência no atendimento aos clientes na área de vendas. Num passado não muito distante, o gerente de vendas era um profissional apenas preocupado em gerenciar negócios, fechando vendas. Hoje, com a complexidade de multinegócios e multiprodutos, ele deve ser um estrategista de campo, ao mesmo tempo planejar e tomar decisões. Precisa estar qualificado para planejar, dirigir e controlar todas as atividades da força de vendas em mercados instáveis e que exigem rápido crescimento. Este estudo pretende mostrar uma visão mercadológica desse tipo de trabalho. Aborda as funções básicas de gerenciar, planejar, organizar, dirigir estrategicamente e controlar. Explora os processos metodológicos e a análise de dados obtidos em uma pesquisa realizada numa empresa de vendas. Os resultados evidenciaram alguns pontos chaves relativos ao desenvolvimento do trabalho em vendas como facilitador do êxito, a combinação de fatores como atendimento, confiabilidade, marca e preço. O objetivo do estudo teve como principal foco a compreensão acadêmica do assunto e, ao mesmo tempo, avaliar os fatores contextuais que determinam os usos de algumas práticas nas situações de comunicação entre o vendedor e o consumidor, como um esforço de sistematização de algumas tarefas rotineiras ao profissional de vendas, pois sua atividade é e continuará a ser extraordinariamente desafiante. O profissional para atingir a excelência deve questionar as necessidades apresentadas e ajudar o cliente a identificar aquelas que ainda estão ocultas, pois desenvolve para a empresa uma ação lucrativa que será eficaz somente se atender às necessidades da empresa, do cliente, da família ou grupo social e as próprias necessidades.
PALAVRAS-CHAVE:Excelência no atendimento. Desempenho e resultados. Profissionalização.

AN EXCELLENCE IN SERVING CLIENTS IN THE SALES AREAS

ABSTRACT: This study aims at analyzing the facts that lead to an excellence in serving clients in the sales areas. Not so many years ago, the sales manager was someone who only worried about conducting and clinching a deal. Nowadays, with the complexity of multibusiness and products, the manager must be a strategist, planning and making decisions. The sales professional needs to be qualified to plan, lead and control all the activities concerning to buying and selling in inconstant markets, which require sale growth. This study also intends to give the professionals a real view of his or her market. For this reason, it was divided in three parts. Two of them discuss the basic functions of managing that are planning, organizing, leading using strategies and controlling. The third one explores the methodological processes and the data analyses that were gotten from a research carried out in one company. The results showed some key factors related to the working development in sales as success facilitator, a combination of service, reliability, trademark and price. Thus, the main goal of this project was to make it possible as an academic issue and at the same time, assess the factors that destining the use of some practices during communications between the sales assistant and the consumer. All of this is just to systematize some salesman's daily tasks since bits work is and will be challenging. The professionals to achieves excellence must question the necessities above mentioned and help the client to figure out those which are bidden, because they will be effective if they serve the needs of the clients, family or social group, company and they themselves.
KEY WORDS: Service excellence. Performance and results. Professionalism

INTRODUÇÃO

Na atualidade, era conhecida como da informação e do conhecimento, o sucesso do profissional de vendas não depende apenas de quem é mais esforçado, esperto ou experiente. Mesmo os caminhos convencionais como talento, experiência, motivação e conhecimento não são mais suficientes. Hoje, cada um também deve dominar a arte de usar a palavra e seus efeitos. Nada mais justo, já que somos instrumentos e produtos da nossa comunicação com o próprio potencial. Uma vez que os funcionários banalizaram esse tipo de comunicação, aqueles que representam o papel de líderes têm a missão de levar cada um a resgatá-la, porque ela resulta na comunicação ideal nas empresas. Acima de tudo, portanto, um bom desempenho no trabalho com a área de vendas, está ligada ao conceito de comunicação eficaz com o potencial individual; é a máxima de que cada profissional deve atuar como material humano de qualidade, expressando valores, essenciais a um bom resultado de suas atividades.

As formas habituais por meio das quais uma empresa pode realizar o atendimento ao cliente são pelos contatos interpessoais entre o cliente e o vendedor, ou do contato com alguma parte da estrutura física da empresa,

por meio de equipamentos ou instalações. Nesses contatos, denominados momentos da verdade, o cliente obtém uma impressão favorável ou desfavorável da qualidade do atendimento, comparado às suas necessidades. Por isso, dependendo da maneira como é realizado o serviço, esta interação poderá determinar o retorno ou não do cliente.

Baseado nessa assertiva, percebe-se a necessidade de desenvolver um estudo sobre a sistematização do atendimento ao cliente, considerando-se os aspectos culturais do pessoal envolvido, do ambiente e do processo de atendimento ao cliente, como uma cadeia de valor para o cliente e que, portanto, possa proporcionar satisfação uma vez concluído o serviço.

O profissional de vendas deve qualificar-se para planejar, dirigir e controlar todas as atividades da força de trabalho em mercados instáveis e que exigem rápido crescimento das vendas. Este estudo pretende expor uma visão mercadológica desse tipo de atendimento. Para tanto, a obra foi dividida em 3 partes, e procura explorar, na verdade, as funções básicas de gerenciar: planejar, organizar, dirigir e controlar, de modo a facilitar a compreensão acadêmica e, ao mesmo tempo, pragmática, como um esforço de sistematização de algumas tarefas rotineiras ao profissional de vendas, pois sua atividade continuará a ser extraordinariamente desafiante.

São explorados fatores que comprovam que, a um produto encontram-se atrelado a um grande número de atividades de serviços, tais como a distribuição do produto, as vendas, a assistência técnica e o treinamento, entre outras atividades, bem como as exigências criadas pelo mercado, o que obriga as empresas a se relacionarem melhor com os clientes.

Aborda também a competência necessária ao profissional para criar diferenciais competitivos, a partir de uma prestação de serviços cada vez melhores, de forma a garantir a sobrevivência futura de qualquer empresa, pois o problema é que o ato de vender não é mais sinônimo de convencer o cliente a comprar, mas é preciso que os vendedores sejam capazes de fazer vendas que agreguem valor, tanto para o cliente quanto para a empresa, incentivando e estabelecendo relacionamentos duradouros. Além de apresentar a análise de dados de uma empresa de vendas que atua em Uberaba e região, o que confirma os pontos defendidos no referencial teórico, uma vez que as empresas são formadas por pessoas e algumas assumem os papéis de "*personagens principais*" e outros de "*personagens secundários*". Os primeiros, em minoria, são carismáticos, líderes por excelência, conscientes de que são responsáveis por pensamentos, palavras, ações e seus efeitos. Afinal, o que dizem e fazem afetam, de algum modo, a própria imagem e a imagem das empresas. (LEITE, 2000).

Segundo o mesmo autor, os personagens principais têm, ainda, a missão de expressar o melhor do seu potencial, permanecendo no comando de suas ações, atentos à própria tendência natural a cometer falhas. O papel que desempenham é essencial, então, para a redução das falhas humanas nas empresas, o que leva ao aumento da qualidade e da produtividade, e significa retorno em termos econômicos e de imagem.

Por tudo isso, aqueles profissionais que desempenham bem o seu papel podem atuar como líderes para os "*personagens secundários*", isto é, aqueles que não chegaram ainda ao estágio de fazer uso de seu potencial interno como deveriam, mas que, um dia, também vão mostrar o seu melhor desempenho e uma característica que implica nisto é a capacidade para mudar, apostando no que é novo.

Conforme Leite (2000), a busca da comunicação com o potencial interno é prioridade nesses tempos de crise e desemprego e envolve a transformação interior, que leva às mudanças externas, a partir de nova percepção do próprio potencial; a conscientização sobre valores essenciais internos, em geral, negligenciados; a vontade e determinação, para empreender e superar desafios, sem medos ou preconceitos; a sabedoria e percepção/intuição, para manter a comunicação eficaz com o poder e o potencial internos; a capacidade de doar conhecimento; a dedicação, lealdade e solidariedade, através da capacidade de auto-estima, de respeito aos demais e de apoio; a clareza de intenções, que revela a intenção em cada mensagem emitida e recebida; a verdade e concentração, para comunicar e obter credibilidade através de palavras e atos; o equilíbrio e harmonia, para sustentar propósitos e atingir metas.

Essas características essenciais ao profissional vinculado à área de vendas exigem algumas conscientizações do indivíduo que deseja se destacar no mercado e buscar para si melhores resultados. Dentre essas, encontra-se a marca do profissional comprometido com seu trabalho e com seu desempenho. A busca constante deve ser o domínio da arte de pensar e usar a palavra e seus efeitos, no comando de ações produtivas.

Por outro lado, as causas reais de maus resultados devem ser percebidas e não negligenciadas. Uma delas, a deficiente comunicação que os funcionários costumam estabelecer com o próprio potencial deve ser trabalhada, de modo a obter melhores resultados.

MATERIAL E MÉTODOS

Toda pesquisa objetiva esclarece o que está oculto, buscando uma compreensão particular daquilo que se estuda, de modo a analisar o significado da formação. Para o trabalho entre os profissionais na área de vendas, utilizou-se um referencial teórico construído segundo princípios da perspectiva sócio-histórica, realizando um estudo qualitativo numa empresa da área de vendas do município de Uberaba / MG.

Marconi e Lakatos (2002, p. 174) colocam que "toda pesquisa implica o levantamento de dados de variadas fontes, quaisquer que sejam os métodos ou técnicas empregadas." Assim, num primeiro momento foi realizada uma pesquisa bibliográfica, de modo a fundamentar as análises a serem realizadas posteriormente.

Como instrumentos de coleta de dados, entre os métodos disponíveis e coerentes com a pesquisa desenvolvida, a entrevista foi escolhida porque consideramos que ela apresenta possibilidade de diálogo entre o pesquisador e o informante, permitindo captar a

informação desejada. Sobre a escolha da entrevista, esta também foi baseada nos fundamentos de Marconi e Lakatos (2002, p. 195), que descrevem: "A entrevista é um encontro entre duas pessoas, a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de determinado assunto, mediante uma conversação de natureza profissional. É um procedimento utilizado na investigação social, para a coleta de dados [...]."

Na pesquisa é utilizada a entrevista estruturada como um roteiro de tópicos relativos ao problema estudado, sondando razões e motivos da prática profissional, seguindo um roteiro previamente estabelecido, realizada de acordo com o formulário anexo, permitindo a obtenção de respostas às mesmas perguntas, objetivando compará-las com o conjunto, com o intuito de verificar semelhanças e diferenças entre as repostas, o que permitiria formular as categorias de análise.

O registro de dados das entrevistas foi feito considerando as respostas ao formulário realizadas pelos sujeitos e a informação surgiu diretamente do informante, permitindo maior riqueza e veracidade dos dados obtidos. Em seguida, para analisar os dados obtidos, passou-se a trabalhar com todo o material obtido durante a entrevista. Inicialmente, realizou-se leitura sucessiva dos dados disponíveis, em busca da compreensão do que estava explícito, procurando compreender os significados implícitos ao processo. Depois, os dados foram analisados de acordo com as categorias teóricas iniciais ou ainda seguindo conceitos que emergiram durante as leituras das entrevistas.

É na análise, que o pesquisador entra em maiores detalhes sobre os dados decorrentes do trabalho desenvolvido, a fim de conseguir respostas às suas indagações, procurando estabelecer relações necessárias entre os dados obtidos e as idéias formuladas, que são comprovadas ou não, é a eficácia da análise e da interpretação que determinará o valor da pesquisa, conforme Gil (1991, p. 19), coloca apropriadamente: “A pesquisa é desenvolvida mediante o concurso dos conhecimentos disponíveis e a utilização cuidadosa dos métodos, técnicas e outros procedimentos científicos.”

O processo foi apresentado de modo a situar o problema levantado para a pesquisa, tentando levantar a importância das habilidades que cada profissional de vendas precisa possuir e quais são os maiores obstáculos a formação destas. Para tanto, busca-se identificar os problemas apresentados pela teoria e a prática, procurando verificar e comprovar a veracidade dos mesmos.

Utilizou-se a pesquisa qualitativa, usando dados quantitativos para comprovar as amostras. O que motivou o pesquisador foram os seguintes fatores: 1) residir neste município e realizar toda uma prática relacionada à área, facilitando assim o acesso a dados e informações necessárias; 2) a organização tem apresentado bons resultados; 3) a equipe desenvolve um trabalho com qualidade e habilidades consideradas relevantes e essencial para o perfil do profissional.

A pesquisa de campo foi realizada na instituição com igual número de vendedores e consumidores. A empresa atende os consumidores locais e outros das cidades próximas como: Planura, Conceição das Alagoas, Conquista, Delta, Sacramento e outros. Esta amostra foi considerada importante para identificar o papel desenvolvido pelos profissionais e as habilidades mínimas de que cada um necessita para uma atuação digna e necessária à profissão.

O objetivo do estudo foi o de compreender a importância da necessidade de que a concepção de um processo de atendimento ao cliente e a obtenção de um nível aceitável de satisfação pela qualidade dos serviços são elementos fundamentais para o crescimento e a lucratividade econômica de um negócio. Esses constituem fatores que vão subsidiar o trabalho do profissional de vendas, comprovando que esse tipo de atividade necessita de trabalhos diferenciados para alcançar os objetivos inerentes ao mercado em que atua.

Para atingir este objetivo, foram realizadas entrevistas com profissionais que atuam junto a área de vendas e consumidores, pretendendo verificar o significado de seu trabalho frente à realidade que atuam, evidenciando as ligações possíveis entre as atividades que julgam necessária ao trabalho que executam, bem como a impressões dos consumidores em relação ao serviço ofertado.

Para tanto, selecionou-se dez vendedores e dez consumidores da organização em estudo, de modo a conhecer, por sua própria condição objetiva, como percebem o mundo do trabalho e a própria realidade.

A duração média das entrevistas propriamente ditas foi de trinta minutos, mas o tempo gasto foi bem maior, pois o contato acabava por se transformar numa conversa para discutir os inúmeros problemas e dúvidas que o profissional enfrenta. De modo geral, as entrevistas ocorreram de forma cordial e agradável, num clima favorável de comunicação, tornando fácil o pensar e o articular das idéias sobre a temática proposta.

É importante ressaltar que, para o objetivo deste estudo, foi importante discutir especificamente a problemática do atendimento ao consumidor e às suas necessidades enquanto foco de análise, na medida em que, o fato de o atendimento ser considerado especial, remete às condições de um atendimento diferenciado por parte dos profissionais que atendem, em vista de um mercado extremamente competitivo, levando à consideração de quais habilidades seriam necessárias ao profissional de vendas, uma vez que é exigido muito mais dele, principalmente em relação à participação da empresa no mundo produtivo e como fator de permanência no mercado.

Em se tratando da investigação, com o objetivo de coletar informações sobre o cotidiano do trabalho e o significado que a ele atribuem, concebeu-se uma entrevista semi-estruturada que permitiu aos sujeitos falar sobre o que se perguntava, de forma escrita e transcrita, posteriormente, de modo a permitir sua análise e confrontação com as idéias defendidas no referencial teórico.

No período em que observação do trabalho e as entrevistas foram desenvolvidas, o pesquisador apresentou-se aos sujeitos, explicando que realizava uma pesquisa com

o objetivo de compreender seu cotidiano e as dificuldades que enfrentava ao realizar seu trabalho, e solicitava que explicitassem o que sentiam e pensavam sobre situações determinadas.

É preciso ressaltar que embora o pesquisador atuasse na instituição e, portanto, conhecendo sua organização e funcionamento, foi preciso uma conversa franca quanto aos objetivos pretendidos para obter a cooperação dos profissionais da instituição, uma vez que, às vezes, sentiam-se ressabiados em falar francamente sobre sua atuação e atitudes profissionais vivenciadas no ambiente de trabalho.

Em relação ao roteiro das entrevistas, o profissional foi informado da finalidade do estudo e também da garantia do anonimato da entrevista. Os dados pessoais foram perguntados e, em seguida, iniciamos a entrevista propriamente dita, na qual solicitamos que preenchessem o questionário com as questões que referendavam nosso estudo, mais especificamente, ao mundo do trabalho com vendas. O objetivo da identificação foi o de captar os dados pessoais que identificassem e revelassem a caracterização dos profissionais entrevistados, sendo solicitadas as seguintes informações: sexo e formação.

Entre as representações, foi solicitado ao entrevistado o seguinte: a) condições do ambiente de trabalho e influências; b) atitude profissional na empresa; c) problemas existentes e soluções propostas no trabalho com vendas. Ao consumidor, foi ainda solicitado que considerasse fatores que influenciam na hora da compra.

Para o objetivo deste estudo, os itens relativos à aquisição de habilidades constituem o foco da análise, acrescido do item sobre problemas e soluções para o trabalho, que permitiu caracterizar a realidade concreta, o que pensam e o que vivem os profissionais estudados, abordando aspectos de ordem social, individual, coletiva e organizacional, em busca do significado do trabalho desenvolvido na instituição, por suas próprias peculiaridades, o que implica caracterizá-lo e contextualizá-lo a partir das representações dos profissionais envolvidos em sua prática.

Quanto ao procedimento para análise dos dados, a partir das unidades definidas, isto é, as habilidades necessárias ao trabalho com vendas e a formação para o trabalho, construiu-se as categorias de análise para cada unidade/tema. Para tanto, após várias leituras de cada entrevista em sua totalidade, listando e agrupando as categorias, forma elaborados quadros para cada unidade, de modo a garantir a não fragmentação dos dados e sua descontextualização, verificando as relações e articulações entre os grupos analisados.

Analisando as entrevistas, primeiramente trabalhou-se com os dados de identificação, caracterizando os sujeitos e, depois, discutindo as demais unidades de análise, dando especial destaque à questão das atitudes profissionais necessárias ao trabalho, apresentada de forma mais minuciosa, procurando estabelecer as relações e articulações com a temática dos problemas enfrentados e soluções propostas para o desenvolvimento do trabalho. Assim, três foram os momentos envolvidos em cada unidade de análise: a leitura dos depoimentos, a inserção destes depoimentos no universo pesquisado e a análise desses depoimentos de forma a comprovar as assertivas do referencial teórico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A crença de que apenas um atributo, como por exemplo, preço é suficiente para gerar preferência é extremamente propagada, porém, no trabalho diário de vendas não é só o que conta. Existem pessoas que até podem considerar como atributo central o preço, o que na realidade é uma porcentagem menor do qual a se propaga, e na pesquisa realizada junto aos pesquisadores, os principais atributos em ordem de importância isoladamente foram: 70% dos entrevistados assinalaram o fator do atendimento – simpatia e atenção por parte do vendedor; somente 30% assinalaram o fator preço ou a combinação de fatores.

Outra questão levantada, solicitava que apontassem os fatores que diferenciavam a escolha de onde comprar. Entre as alternativas disponíveis, 80% entrevistados assinalaram a alternativa que relacionava os itens atendimento, confiabilidade, marca e preço; 10% dos entrevistados assinalaram preço e confiabilidade; 10% atendimento e preço.

Porém, a maioria aponta que não é apenas um único fator que diferencia a escolha de onde comprar. Nas entrevistas, observamos que 80% dos entrevistados ressaltaram que é a aliança de mais de um fator que o leva a escolher o local e a combinação dos fatores cruzados entre si, possibilitou a seguinte conclusão: 80% valorizam atendimento, confiabilidade, marca e preço. 12 % valorizam serviços extras, confiabilidade, localização. 8% valorizam outras combinações de fatores. Esses itens estão colocados consoante com (Kotler, 2000, p. 65) que diz que serviços de qualidade e disponibilidade imediata bem como a flexibilidade durante a prestação destes serviços, respaldada no conhecimento dos clientes, podem exigir novas competências e formas de fazer negócios com os clientes.

O que a pesquisa evidenciou é que um bom desempenho no trabalho com a área de vendas, liga-se ao conceito de confiabilidade da empresa com o potencial individual de atendimento do profissional; e a máxima de que cada profissional deve atuar como material humano de qualidade, expressando valores, essenciais a um bom resultado de suas atividades, prevalece.

As formas habituais pelas quais uma empresa pode realizar o atendimento ao cliente e os contatos interpessoais entre o cliente e o vendedor, ou do contato com alguma parte da estrutura física da empresa, através de equipamentos que podem ser explorados para um *feedback* ao cliente, de modo a proporcionar uma impressão favorável ou desfavorável da qualidade do atendimento, deverá ser priorizado, pois poderá determinar o retorno ou não do cliente, fidelizando-o à marca.

O vendedor não pode "*empurrar o produto*" ou querer fechar uma venda a qualquer preço, ao invés disso, deve preferir abrir uma relação de longo prazo com seu

consumidor, pois precisa compreender que o cliente representa o futuro da empresa. O que implica num novo conceito do profissional de vendas, porque ao contrário do tradicional, este novo profissional deve vender relacionamentos e não produtos, idéias ou serviços. Isso fica evidenciado nas falas dos entrevistados:

"Oferta por parte do vendedor, produtos de boa qualidade, compra e pagamento agilizado por parte da empresa." (consumidor 1)

"Além do preço, é muito importante saber há quanto tempo o produto está no mercado e se está oferecendo qualidade a seus consumidores." (consumidor 2)

Ou seja, o profissional deve se preocupar em descobrir e satisfazer ou quando possível extrapolar as necessidades do comprador, tornando o momento de negociação mais claro e aberto, para que o cliente se sinta mais à vontade para tomar uma decisão sem ser induzido de forma agressiva ou sutil a uma compra que, pode não é a melhor opção para ele, e mais cedo ou mais tarde, perceber que não está satisfeito ou que foi manipulado e isto gera um sentimento negativo em relação à empresa ou profissional que o atendeu. Ou seja, o grande dilema do profissional de vendas hoje, se encontra no fato de ter de pensar no seu desempenho e equacioná-lo com a satisfação e uso do produto ou do serviço prestado ao cliente, pois só assim se consegue um relacionamento no longo prazo, um relacionamento no qual o profissional ganha, o cliente ganha e a empresa prospera, ou como afirma Hope e Hope (2000, p. 77) "as empresas que adotam essa abordagem de intimidade com o cliente têm um objetivo em mente — manter os clientes por toda a vida."

A pesquisa evidenciou também que o profissional deve destacar-se no relacionamento com o cliente, apresentando-lhe as opções disponíveis e tentando lhe entregar o melhor conjunto de produtos e serviços dentro das possibilidades e condições existentes.

Isso supõe ser necessário abandonar formas preconcebidas e que não agregam mais valor e buscar uma interação entre as necessidades de venda, para melhorar os salários e harmonizar as próprias necessidades com as necessidades de compra do cliente.

A análise evidenciou ainda que o bom profissional de vendas deve agregar valor àquilo que vende, pois o preço, a qualidade e produtos de primeira linha ou a confiabilidade da empresa, já não são, por si só, fatores determinantes do sucesso em vendas, isso porque estes itens estão presentes na maioria dos produtos ou serviços no mercado, ou como contatado em Cobra (1995 p. 181) "o conhecimento exato das necessidades do cliente é essencial para o desenvolvimento de produtos e serviços bem sucedidos."

Assim, deve-se estabelecer e manter relacionamentos com os clientes baseando-se em meios de conhecer melhor os consumidores, de maneira a manter e manter um contanto mais estreito e duradouro com o consumidor. Isto está bem evidente na fala de Cobra (1994, p. 185), quando diz que o vendedor hoje deixou de ser um tirador de pedidos e passou a ser um agente desencadeador de negócios, o que implica ao vendedor encontrar-se preparado para negociar, vender e prestar serviço ao cliente, bem como propor soluções para os problemas detectados.

CONCLUSÃO

Algumas características são essenciais ao profissional vinculado à área de vendas, uma vez que a profissão exige conscientização do indivíduo que deseja se destacar no mercado e buscar melhores resultados para si e para empresa na qual atua.

Um dos diferenciais do profissional comprometido com seu trabalho e com seu desempenho deve ser o domínio da arte de pensar e usar a palavra e seus efeitos, no comando de ações produtivas, em busca de verificar que as causas de maus resultados devem ser percebidas e não negligenciadas, promovendo o relacionamento. Uma delas, a deficiente comunicação que os funcionários costumam estabelecer com o próprio potencial deve ser trabalhada, de modo a obter melhores resultados, com o conseqüente desenvolvimento do potencial humano, a partir de novas estratégias e a interação e o estabelecimento de relacionamentos significativos entre os funcionários e entre os funcionários e os consumidores, uma vez que cada profissional tem potencialidades naturais a serem despertadas e aplicadas em forma de palavras e ações adequadas.

A obtenção de melhores ganhos exige o domínio do processo de comunicar com o próprio potencial e o estabelecimento de uma rede de comunicações, nas quais devem ser abandonados as formas preconcebidas, que não agregam valor às relações empresariais e buscar uma interação entre as necessidades de venda, harmonizadas com as próprias necessidades e com as necessidades de compra do cliente

Outro ponto que o pesquisador identificou como verdadeiro é que cada profissional possui um nível de compreensão da profissão, da empresa e das próprias funções, mas todos precisam de liderança, baseada em verdades que ampliam e esclarecem o conhecimento individual, e levam ao estágio de ser e de conquistar o potencial pleno.

Desse modo, as empresas de vendas devem estar receptivas a mudar, incluindo atitudes e estratégias ultrapassadas, vulgarizadas pelo mercado, promovendo a conscientização, do tipo elevação do nível de consciência, levando a equipe a se mobilizar pelo próprio crescimento e, em conseqüência, o crescimento da organização na qual atua.

Outro ponto importante discutido pelo referencial teórico adotado e comprovado pelas entrevistas realizadas, é que o profissional de vendas de hoje, voltado para o mercado, deve ser polivalente para enfrentar a transformação do mercado, pois deixaram de ser simples tiradores de pedidos para se transformar em vendedores que praticam a venda consultiva, isto é, passa a ser um profissional que opina, que emite pareceres sobre a compra do cliente, influenciando-o positivamente na aquisição do produto.

O novo profissional de vendas deve buscar meios de se diferenciar, e isto se dá por intermédio da constante busca de aprimoramento da forma de agir, ler bons livros, revistas, participar de cursos ou palestras para aplicar estes conhecimentos em seu próprio favor pode agregar valor ao potencial competitivo do indivíduo.

A pesquisa comprovou que, para os consumidores o atributo mais importante é a atenção que o vendedor dispensa, portanto, ele é o maior responsável pela satisfação, assim, se o cliente tiver as informações que deseja, um atendimento personalizado, tiver opções de cores, modelos, formas ou qualquer outro atributo tangível ou intangível do produto ou serviço, sua satisfação será garantida ou ao menos satisfatória. Mas este raciocínio, na prática, exige considerar que a satisfação ou insatisfação do cliente é provocada pela soma de todos os elementos envolvidos, que de forma simples, inicia com o contato do consumidor com a empresa, passando pelo atendimento, o conhecimento das opções disponíveis, a experiência com o produto ou serviço e encerrando o ciclo com a concepção da qualidade ou não de determinadas empresas, produtos ou serviços.

Isto significa que todas as pessoas, em maior ou menor grau, estão envolvidas com a experiência do consumidor, mesmo aquelas que sequer viram o rosto do cliente. Assim todos os elementos da satisfação estarão sendo satisfatórios se a experiência final do consumidor for considerada positiva.

Cabe à pessoa responsável pelo contato direto com o cliente, conscientizar a todos os colaboradores do quanto cada etapa de atendimento e tempo gasto no estabelecimento dos relacionamentos se liga neste processo todo, o que favorece a visão do quanto o consumidor/cliente externo é a pessoa mais importante do negócio, é aquele que merece todo respeito, toda atenção e cortesia, que é a razão da empresa existir, que é aquele que, na grande maioria das vezes não depende da empresa e sim a empresa que depende dele, que é aquele que não interrompe, completa, que é aquele que faz um favor quando procura e compra produtos, que é aquele que paga todos os salários e pró-labores, que é aquele que sustenta empregos e famílias.

Aos dirigentes, incumbe compreender que entre outras estratégias e ações, podem e devem criar vantagem competitiva por meio das pessoas, que podem estabelecer objetivos mensuráveis para o atendimento, que podem e devem ter uma equipe treinada, que necessitam e devem criar um programa de incentivos e recompensas para que esta equipe possa oferecer um tratamento excepcional aos consumidores e aos clientes existentes. Um dos profissionais de vendas entrevistados mencionou o seguinte: *"Falta de diálogo, apoio, direcionamento e principalmente, sintonia."* O que evidencia a falta de visão no sentido de agregar valor ao consumidor/cliente por mediação dos produtos que comercializam ou que prestam e da ausência do conhecimento e da habilidade necessárias a seus funcionários, na formatação e divulgação da imagem da empresa.

Outro ponto considerado válido foi o de ouvir os clientes. É uma grande estratégia e, como tal, deve ser utilizada constantemente dentro de uma empresa; porque a qualidade em serviços sustenta a criação de valor para os clientes. Como comprovado nos vários depoimentos, a concorrência baseia-se no valor, mas esse valor não significa preço, mas sim os benefícios recebidos pelo investimento assumido. A incompetência, inconveniência, falta de cuidado, inflexibilidade, falta de interesse e atendimento inadequado são preços que a maioria dos clientes se recusam a pagar.

Por último, este estudo avalia que a opinião dos clientes deve ser ouvida antes de se alocar recursos para a melhoria dos serviços, antes de qualquer ação, porque investir na melhoria de serviços sem uma estratégia focada na satisfação máxima do cliente é um desperdício e uma redução na credibilidade da empresa.

De fato, quando as empresas percebem que a oferta é superior à demanda, descobrem que precisam não só conquistar o cliente, mas também mantê-lo. Este fator influencia outra mudança colocada por Holliday, Schmidheheiny e Watts (2002, p. 19): "ademais, os mercados financeiros exigem que as empresas cresçam ou se não o conseguirem, que sejam adquiridas por outras" , pois, as empresas precisam dos clientes, e é mais caro conquistar um cliente do que mantê-lo, e uma venda inadequada faz com que a empresa perca muitas oportunidades futuras de tornar a fazer negócios com aquele cliente.

Não existirá, portanto, satisfação máxima do cliente se as suas necessidades e expectativas não forem levadas em conta, o que é bastante simples. Ouvir o cliente, buscar a excelência e fazer tudo que for possível para que se estabeleça um relacionamento baseado na confiança mútua, permitirá, sem dúvida, que tanto o profissional quanto à empresa, sobrevivam nestes tempos competitivos, no mercado em que atuam.

REFERÊNCIAS

AAKAR, D.A., KUMAR, V. e DAY, G.S. **Pesquisa de Marketing**. Trad.: Marcondes, R.C. São Paulo. Atlas, 2001. 295 p.

ALBRECHT, Karl. **A única coisa que importa: trazendo o poder do cliente para dentro da empresa**. São Paulo: Pioneira, 1998. 254 p.

_____. **Revolução nos serviços**. São Paulo: Afiliada. 2000. 198 p.

ALMEIDA, Sérgio. **Cliente, eu não vivo sem você**: o que você não pode deixar de saber sobre qualidade em serviços e clientes. Salvador: Casa da Qualidade, 1995. 253 p.

CHIAVENATO, Idalberto. **Planejamento, recrutamento e seleção**: como agregar talentos à empresa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2004 . 146p.

COBRA, Marcos. **Administração de vendas**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1994. 545 p.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1991. 159 p.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina Andrade. **Técnicas de pesquisa**: planejamento, execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 282 p.

GRÖNROOS, C. **Marketing, gerenciamento e serviços**. A competição por serviços na hora da verdade. 4. ed. Rio de Janeiro: Campos , 1999. 354 p.

HOPE, Jeremy. HOPE, Tony. **Competindo na terceira onda**: os 10 mandamentos da era da informação. Rio de Janeiro: Campus, 2000. 302 p.

HOLLIDAY, Charles O. SCHMIDHEHEINY, Estephen. WATTS Philip. **Cumprindo o prometido**: casos de sucesso de desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Campus, 2002. 459 p.

JUNQUEIRA COSTACURTA L.A. & VILHENA , J.B. **Qual o seu papel na gestão comercial da sua empresa**? Disponível em http://www.portaldomarketing.com.br, acesso em 10/09/2005, 14h20min.

KOTLER, Philip. **Administração de marketing**. São Paulo: Atlas,2000. 234 p.

LEITE, Nildo. **Conversando sobre Gestão Estratégica**. Disponível em http://www.portaldomarketing.com.br, acesso em 20/10/2005, 10h14min.

STONER, James A. F.; FREEMAN, R. Edward. **A evolução da teoria da administração**. In: Administração. Rio de Janeiro : LTC, 1999. p. 30-32.

TSCHOHL, John. Encantando totalmente o cliente. São Paulo: Makron Books, 1996. 142 p.

VIOLIN, Fábio Luciano. **6 Fontes de Inadequação Empresarial** . Disponível em http://www.portaldomarketing.com.br, acesso em 20/10/2005, 10h14min.

Recebido em: 24/02/06
Aceito em: 28/08/06

A INFLUÊNCIA DO TRABALHO EM EQUIPE NO COMPORTAMENTO PROFISSIONAL DO ACADÊMICO DE SECRETARIADO EXECUTIVO BILÍNGUE DA FAZU

CAMPOS FERREIRA; N. V.; PEREIRA; C. R. [2]

[1]Prof. MSc. Curso de Secretariado Executivo Bilíngüe, FAZU - Faculdades Associadas de Uberaba, Av. do Tutunas, 720 – CEP 38061-500, Uberaba – MG, e-mail: nilcevieira@hotmail.com
[2]Secretário Executiva Bilíngüe. Graduado pela FAZU. cristianorosa@hotmail.com

RESUMO: A pesquisa tem como objetivo descrever e analisar as diferentes formas do trabalho em equipe desenvolvidos por acadêmicos da FAZU, sob a ótica da influência futura desses eventos, no perfil do profissional do Secretariado Executivo Bilíngüe, já que as atividades humanas, não só individualmente, mas principalmente coletivas, entram em cena para reforçar e legitimar as novas formas de gestão e de organização do trabalho. Procura refletir sobre as contribuições dos trabalhos realizados no Curso de Secretariado Executivo Bilíngüe para o exercício profissional e, apresentar os novos vínculos estabelecidos entre o mundo do trabalho e a necessidade da organização e da gerência das equipes. O universo da pesquisa é constituído pelos estudantes do Curso de Secretariado Executivo Bilíngüe da FAZU, matriculados no 6°, 7° e 8° períodos, totalizando 25 acadêmicos. Como instrumento para o levantamento dos dados da pesquisa foi utilizado um questionário com perguntas abertas e fechadas. Foram enviados trinta questionários, dos quais, vinte e cinco foram respondidos. Na amostra dos vinte e cinco acadêmicos da instituição, 96% são do sexo feminino e 4% do sexo masculino. A análise dos dados coletados mostra a visão dos acadêmicos de que a organização do curso que privilegia o trabalho em equipe é muito relevante e estratégica para o exercício da profissão. Os resultados evidenciam alguns pontos chaves relativos ao desenvolvimento do trabalho em grupo como facilitador do êxito nas atividades profissionais e como fator de melhoria da comunicação pessoal e individual. Como sugestões e encaminhamentos, os dados foram enviados à Coordenação do Curso para implementação de melhorias nos trabalhos propostos pela instituição, pois se verifica a necessidade de um trabalho coletivo junto aos acadêmicos para sanar complicações referentes às dificuldades de relacionamento e à aceitação das idéias do outro, além do que alguns entrevistados relataram que há necessidade de reorganização dos trabalhos propostos aos acadêmicos e devem pautar-se numa prática de avaliação contínua do processo.
PALAVRAS-CHAVE: Trabalho em equipe. Comunicação. Interação.

THE INFLUENCE OF THE TEAM WORKS THE PROFISSIONAL PROFILE THE BILIGUAL OFFICE ADMINISTRATION ASSISTANT OF THE FAZU

ABSTRACT: This research aimed to describe and analyze different ways of working in teams developed by FAZU students, having en mind the future influence of these facts for the professional profile of the bilingual office administration assistant, not only as individuals but also as group. This influence appears to reinforce and legitimate new ways of managing and organizing work. It also aims to reflections about the contributions provoke of some projects developed during the course to achieve professional practice consequently, presents new lines established between the real word of the market and the needs of the organization and the group management. The research was made with students 6 th, 7 th and 8 th terms, totaling 25 pupils. It was used a questionnaire for colleting data, with open and closed questions. Thirty questionnaires were send of which just twenty-five were answered. So, twenty-five pupils tour part, totaling 96 % female and 4 % male. The analyses of collect data shower that in the pupil' point of view, the organization of the course that favors working in teams is very important and strategic for the professional practice. Resulted demonstrate that some key points regarding to the development of group work as a means of favoring the success in the professional activities and as way of improvising personal and individual communication. As suggestions the collected data was sent in the course coordination for implementation of improvements in future projects, as it was verified the need of some works with pupils especially difficulties related relation ships and the acceptance of the others' ideas. Some interviewees also raised some points concerning the need of re-organization of future projects so that they could be based on a practice o continuous assessment of process.
KEY WORDS: Team work. Communication. Interaction.

INTRODUÇÃO

Ao considerarmos o contexto atual das organizações, pode-se perceber historicamente uma grande evolução no ambiente de trabalho desde a revolução industrial até o final do século XX.

O século XXI, conhecido como o século da informação, trouxe a necessidade de questionar alguns paradigmas quanto ao mercado de trabalho. Esse estudo, procura demonstrar que muitos aspectos e formas no ambiente de trabalho devem se modificar, pois ideal seria o ambiente de trabalho tornar-se a extensão dos estudos acadêmicos ou como se assim fosse. Aponta ainda como o ambiente de trabalho, notadamente o trabalho em equipe, pode influir ou não nos relacionamentos interpessoais, bem

como explanar as influências do trabalho em equipe no perfil do futuro Secretário Executivo Bilíngüe.

No olhar acadêmico o ambiente de estudo, as técnicas de ensino empregadas influem no comportamento das pessoas e, por conseguinte podem influenciar de maneira significativa nas relações interpessoais e por conseguinte, podem influenciar de maneira significativa nas relações interpessoais e supostamente nos resultados profissional do indivíduo em todos os sentidos.

Com o advento da crescente integração das economias e das sociedades dos vários países, especialmente no que se refere à produção de mercadorias e serviços, aos mercados financeiros, e à difusão de informações, bem como com a evolução das novas tecnologias de comunicação e de processamento de dados que contribuíram enormemente para a globalização, gerando grande competitividade, o que conta, hoje, no mundo do trabalho, não são apenas os conhecimentos técnicos, o talento laboral e as novas idéias criativas. É importante desenvolver a capacidade de interagir construtivamente com as pessoas: o diretor, fornecedores, fiscais, consultores, os pares profissionais, subordinados e até mesmo pessoas de outros setores.

Com isso, atuar em equipe com competência não é trabalho fácil. O relacionamento é um desafio constante, mas melhorar o julgamento sobre si mesmo e sobre outras pessoas auxilia na compreensão do relacionamento humano, pois promove a auto-análise. Por exemplo, aceitar *feedback* de forma positiva é importante para que se possa refletir sobre como melhorar o desempenho e se comportar de maneira adequada no local de trabalho.

A compreensão sobre como entender a forma de pensar do outro ajuda a evitar atritos e solucionar problemas, promovendo, assim, relações saudáveis, nas quais a sinergia, o respeito e a empatia estarão presentes. Não se pode asfixiar ou invadir a individualidade do outro, porém, pode-se ajudar a descobrir o que é melhor para cada um.

Um ponto salutar no trabalho em equipe é que o futuro profissional deve aprender a ser assertivo em suas atitudes, pois, assim, terá aptidão para abordar situações-problema com foco nos fatos e não nas pessoas. O assertivo não leva os problemas para o lado pessoal, ele argumenta fatos e idéias. Quando um conflito interpessoal gera obstáculos ou dificuldades, o profissional assertivo procura levar os responsáveis a buscar soluções e/ou recursos e não identificar culpados. Aprende a conviver com o ser humano e suas limitações e, embora toda pessoa misture capacidades, talentos, habilidades, também necessita de complemento para suas ações.

Ao mesmo tempo em que trabalha em equipe, o indivíduo orienta e é orientado pelo envolvidos; compreende e divide as responsabilidades; convive com atitudes e se responsabiliza por todas as suas ações. A função administrativa do profissional do Secretariado Executivo Bilíngüe é antes de tudo uma grande responsabilidade e quando se depara com o trabalho em equipe e passa a exercer supervisão e coordenação de grupos de trabalho, ele desenvolve aptidões e habilidades essenciais ao mercado em que irá atuar.

Esta pesquisa tem, então, por objetivo principal, descrever e analisar as diferentes formas do trabalho em equipe desenvolvidos por acadêmicos da FAZU, sob a ótica da influência futura desses eventos, no perfil do profissional do Secretariado Executivo Bilíngüe, já que as atividades humanas, não só individualmente, mas principalmente coletivas entram em cena para reforçar e legitimar as novas formas de gestão e de organização do trabalho.

Reflete também sobre as contribuições dos trabalhos acadêmicos realizados no curso de Secretariado Executivo Bilíngüe para o exercício profissional. Conseqüentemente, o estudo apresenta os novos vínculos estabelecidos entre o mundo do trabalho e a necessidade da organização e da gerência das equipes. Diante dessas exigências, examina as tendências na formação dos grupos, com a intenção de ampliar a discussão para as habilidades, capacidades e tendências atuais que exigem do profissional, alta capacidade para o trabalho conjunto.

Dessa forma, demonstra os princípios necessários para se compreender o trabalho em equipe como um fator de aprendizagem constante para o integrante, no qual ele deve se relacionar com todos da equipe da qual faz parte com círculos que ultrapassem barreiras e promovam o crescimento pessoal e profissional, tornando-o capaz de ingressar com sucesso no mercado profissional.

Um dos tópicos explorados, é o fato de que a primeira aproximação possível é reconhecer que a equipe de trabalho é também um espaço de relacionamentos, no qual surge a necessidade de conviver com a diversidade de raças, sexo, idade e história pessoal. Esse relacionamento implica numa série de concessões. O membro de uma equipe deve obter progresso diante dos trabalhos executados, ao mesmo tempo em que promove uma relação harmônica em seu ambiente de trabalho.

Outra noção exposta é a de como aumentar a coesão do grupo e o espírito de equipe, fatos essenciais porque grupos coesos produzem melhores resultados, entusiasmam-se na ação e se orgulham da concretização; geram mais informações sobre o trabalho e sentem-se seguros na auto-avaliação. Grupos menos coesos têm dificuldade de se fixar e agir segundo metas coletivas. A participação se torna desequilibrada: alguns poucos contribuem ou se comprometem com a decisão coletiva, sentindo-se mais à vontade em criticá-la mais tarde, durante os percalços da implementação.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para realizar esta pesquisa com eficácia foi necessário compreender os termos envolvidos no seu desenvolvimento. Assim, a pesquisa pode ser entendida como algo que se busca ou se procura. Gil (1991, p. 19), afirma que pesquisa é o mesmo que busca ou procura. Em outras palavras, uma pesquisa científica tem o propósito de descobrir respostas a questões propostas, ou, pode-se definir pesquisa como o procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos.

Entre as muitas razões que determinam a realização de uma pesquisa, procuramos nos basear nas de ordem prática (aplicadas), porque possibilitou satisfazer o desejo de conhecer com vistas a fazer algo de maneira mais eficiente ou eficaz, além do que ao longo dos anos do curso de Secretariado Executivo Bilíngüe, foi observado que o tema deste trabalho era pertinente a um estudo mais aprofundado.

A pesquisa exploratória deve procurar aprimorar idéias ou descobrir intuições e ter como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses. (GIL, 1991, p. 46).

Esse foi o primeiro passo: separar a referência que serviria de base para o projeto de pesquisa e que se caracterizou por possuir um planejamento flexível, envolvendo, em geral, levantamento bibliográfico, conversas para orientação com professores do curso e análise de exemplos similares que serviram para as fases de revisão da literatura, formulação de problemas, levantamento de hipóteses, identificação e operacionalização das variáveis.

O processo investigativo possibilitou situar o problema de pesquisa responsável por todo este estudo: A influência do trabalho em equipe no comportamento profissional do acadêmico do Secretariado Executivo Bilíngüe da FAZU.

Para tanto, foi delineada uma pesquisa bibliográfica e em seguida, um estudo junto aos acadêmicos do curso de Secretariado Executivo Bilíngüe, analisando alguns tópicos significativos, tentando configurar objetivos e obter dados em resposta a determinado problema e a comprovação das hipóteses levantadas.

Ao longo da pesquisa foi constatado que nem sempre o material a ser pesquisado é constituído por folhas ou volumes de fácil manuseio e sua obtenção pode exigir outros procedimentos e acabou-se por discutir com vários professores algumas idéias alocadas aqui.

Para a elaboração do plano de trabalho, foram identificadas e localizadas as fontes para obtenção do material, com a realização de consultas a arquivos públicos, bibliotecas, artigos divulgados pela imprensa e *internet*.

No tratamento dos dados obtidos na pesquisa, procedeu-se ao procedimento analítico, pois se fez necessário para melhor compreensão dos resultados. Nessa análise foram observados os objetivos e plano da pesquisa. No desenrolar do estudo, material de natureza estritamente bibliográfica foi levantado e o referencial teórico adotado foi vital para analisar e qualificar estes dados e no papel de pesquisador, analisar os significados. Em seguida, elaborou-se um questionário, que foi aplicado entre os acadêmicos da instituição. Como instrumento para o levantamento dos dados da pesquisa, foi utilizado um questionário com perguntas abertas e fechadas. Foram enviados trinta questionários, dos quais, vinte e cinco foram respondidos. Participaram, portanto, da amostra um total de vinte e cinco acadêmicos da instituição, perfazendo um total de 96% do sexo feminino e 4% do sexo masculino.

Em geral, procedeu-se à confecção de fichas ou capítulos em documentos separados para registros dos dados obtidos por meio dos documentos lidos e as análises e reflexões feitas foram registradas, de modo a originar coerentemente o trabalho final.

Na redação do trabalho, conforme plano final do projeto de trabalho e segundo as regras da redação científica, delineou-se o levantamento final, a partir da coleta e verificação dos dados, da análise e interpretação destes para a conseqüente apresentação dos resultados

Em relação à determinação dos objetivos, os iniciais eram mais gerais e amplos e serviram como ponto de partida, para em seguida, na redação final do trabalho, serem especificados para possibilitar a investigação.

Na operacionalização dos conceitos e variáveis, ao proceder à definição teórica dos conceitos mais abstratos e no estabelecimento de categorias para as variáveis, surgiram certas dificuldades em separar e agrupar aquilo que parecia mais significativo, pois havia uma gama de informações que foi preciso selecionar de modo a tornar claro o enfoque pretendido no estudo, verificando a sua validade em relação ao levantamento de dados adequados à pesquisa, para avaliar a forma mais efetiva de apresentação, o tempo despendido para a execução do processo de coleta de dados (aplicação do questionário), o entendimento das perguntas por parte do possível público alvo e a confrontação de suas respostas com o referencial adotado.

Nesta coleta e verificação dos dados, seguiu-se o que foi planejado e foram acompanhados os procedimentos pré-definidos para não correr riscos de deturpação dos resultados por má aplicação.

Na análise e interpretação dos dados, entre os vários procedimentos disponíveis, foram realizadas análises teóricas estabelecendo relações com os resultados e dados obtidos no questionário respondido pelos acadêmicos, comparando as leituras e pesquisas.

Em seguida, foi elaborado o presente relatório de análise, partindo da idéia de que o objetivo geral desta pesquisa é a descrição das características de fenômenos ligados à participação do profissional de Secretariado Executivo Bilíngüe da FAZU, no ambiente profissional, altamente marcado pela necessidade do trabalho coletivo para obtenção de bons resultados comerciais, sem a pretensão de esgotar o assunto, mas de apenas explorá-lo ou de iniciar uma pesquisa, estabelecendo relações entre as múltiplas variáveis, seguindo princípios da pesquisa bibliográfica, descritiva e exploratória, com a utilização de questionário.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Realizar essa pesquisa permitiu comprovar alguns pontos sobre trabalhos realizados em equipes. Os dados obtidos confirmam que cada pessoa tem uma história de vida, uma maneira de pensá-la e assim também o trabalho a ser realizado em conjunto é visto de uma forma especial. Há pessoas mais dispostas a ouvir, outras nem tanto, há pessoas que se interessam em aprender constantemente, outras não, enfim, as pessoas têm objetivos diferenciados e

nesta situação muitas vezes priorizam o que melhor lhes convém, surgindo as desvantagens do trabalho em equipe, evidenciadas nas respostas dos acadêmicos à questão relacionada às principais dificuldades do trabalho em equipe.

Uma das principais dificuldades mencionadas foi a cultura do individualismo, isso pode ser prejudicial ao relacionamento entre as pessoas e ao desenvolvimento da atividade proposta, pois se cada um se ocupar dos seus próprios interesses, o trabalho do grupo não obterá os resultados desejados. Outras dificuldades assinaladas foram o sentimento de perda dos líderes; excessos na definição de interdependências; princípios de sobrevalorização das relações pessoais; a comunicação difícil entre os membros; problemas da equipe de trabalho (falta de capacitação, integração e motivação); a resistência às idéias do outro.

Castilhos (1995) afirma que as equipes não nascem maduras e produtivas. O resultado para uma equipe de alta performance pode ser a inovação, com possibilidade de soluções mais ricas, com tempo reduzido e maior dedicação. Esses são itens necessários para o bom funcionamento de uma equipe. Embora o fundamental para uma equipe seja o desenvolvimento de capacidade para criar soluções e para direcionar seus esforços e objetivos comuns, de modo que os resultados aconteçam como o planejado.

Essas respostas permitiram confirmar dados observados pelo pesquisador, tanto nas atividades desenvolvidas no curso de Secretariado Executivo Bilíngüe, quanto abonados pelo referencial teórico é que o auto-conhecimento e o conhecimento do outro são componentes essenciais na compreensão de como a pessoa atua no trabalho, dificultando ou facilitando as relações. Dentre as dificuldades mais observadas, destacam-se: falta de compromisso com os objetivos coletivos, dificuldade em priorizar, dificuldade em ouvir, pois as pessoas são produtos do meio em que vivem, têm emoções, sentimentos e agem de acordo com o conjunto que as cercam seja o espaço físico ou social.

Mirshawka Jr (2005), colocou que um dos fatores para as equipes não funcionarem é a ausência do diálogo, é não saber escutar os outros. Afinal, são poucos os momentos que realmente se escuta alguém. O ato de escutar requer autocontrole, pois é preciso ter a capacidade de captar a informação, interpretá-la, entendê-la e continuar escutando o que está sendo dito, tudo ao mesmo tempo. São aspectos importantes que foram confirmados quando os acadêmicos assinalam que o auto-conhecimento e o conhecimento do outro são componentes essenciais na compreensão de como a pessoa atua no trabalho, como diz Bom Sucesso (1997, p. 67):

> A valorização do ser humano, a preocupação com sentimentos e emoções, e com a qualidade de vida são fatores que fazem a diferença. O trabalho é a forma como o homem, por um lado, interage e transforma o meio, assegurando a sobrevivência, e, por outro, estabelece relações interpessoais, que teoricamente serviriam para reforçar a sua identidade e o senso de contribuição.

Outro dado importante obtido com a pesquisa, foi a comprovação do fato de que não se pode exigir resultados de uma equipe se esta não tiver um mínimo de comodidade e de condições para realizar suas necessidades básicas. Mas se acredita que quanto melhor e mais bem atendidas estas necessidades tanto melhor será o desempenho de uma equipe. A cultura do individualismo, quando surgem práticas que valorizam a diferença e a competição entre as pessoas prejudica esse trabalho e impede que os interesses coletivos imperem sobre os demais, conforme Chiavenato (2000, p. 128):

> O homem se caracteriza por um padrão dual de comportamento: tanto pode cooperar como pode competir com os outros. Coopera quando os seus objetivos individuais somente podem ser alcançados através do esforço comum coletivo.

Esse espírito de cooperação para o alcance dos objetivos individuais, por meio do esforço comum, foi claramente demonstrado quando os acadêmicos assinalaram como importantes ou muito importantes aspectos como a clareza quanto à missão e objetivos estratégicos do trabalho em equipe; existência de canais e foros para debate e troca de idéias; investimento pessoal no trabalho em equipe; rapidez na avaliação e facilidade na resolução dos problemas; melhoria no relacionamento interpessoal. Solicitado a assinalar, dentre algumas características levantadas, aquelas que o líder de uma equipe precisa exercer e as que deveria exercer no desempenho de suas atribuições, a maioria dos entrevistados considerou que o líder precisa agir como negociador e articulador, ser um agente de mudanças, ético e responsável, de modo a atuar para aumentar a produtividade dos membros em relação à atividade desenvolvida, bem como motivar a equipe.

Robbins (2000, p. 469) coloca que a formação de uma equipe de trabalho, qualquer que seja ela, depende, portanto, da relação de interdependência, cujo objetivo visa melhorar os esforços de coordenação dos membros de tal modo que a equipe produza melhores resultados.

Colocada a questão sobre a avaliação do trabalho em equipe, em relação à importância para o desenvolvimento profissional, obteve-se um dado significativo: 97% dos acadêmicos consideraram muito relevante; questionados sobre o caráter do trabalho em equipe para o Secretário Executivo Bilíngüe, 80% dos acadêmicos consideraram como estratégico e 20% como complementar, o que confirma um ponto defendido pelo pesquisador, o de que há no trabalho coletivo um vínculo, um objetivo comum, uma organização, um resultado a ser alcançado. As respostas confirmam que o trabalho em equipe é um instrumento básico necessário para que o Secretário Executivo Bilíngüe construa a sua especificidade, enquanto profissão, constituindo um diferencial no mercado competitivo.

Essa afirmação nos remete às principais vantagens na estrutura de trabalho e atividades na equipe, numa questão em que os acadêmicos assinalaram as respostas que consideravam mais importantes, escolhendo mais de uma alternativa, e obtivemos os seguintes dados: o trabalho em equipe constitui sistema social comum, as pessoas não são vistas prioritariamente como indivíduos isolados, mas

como membros cooperadores de uma atividade comum; deve pautar-se pela polivalência funcional, já que com a diversidade dos conhecimentos e habilidades; as pessoas podem desempenhar vários papéis e funções, além de proporcionar espaço para o exercício da criatividade, uma vez que é possível desenvolver modos próprios e variados de execução das tarefas e, ainda possibilitar o debate e o incremento de idéias claras sobre o desenvolvimento do trabalho, uma vez que o desenvolvimento do trabalho em grupo facilita o êxito e melhoria da comunicação individual.

No dizer de Katzenbach & smith (2002, p. 11) "um dos estímulos mais poderosos para a eficiência de uma equipe é o objetivo de desempenho, as metas de equipe e a abordagem de trabalhos comuns [...] é preciso haver consenso." (). Isto permite confirmar o fato de que a estruturação por equipe se fundamenta no reconhecimento de potenciais individuais e coletivos e na adesão do grupo, pela possibilidade real de uso das habilidades individuais, considerando as habilidades, os talentos e os interesses individuais na própria distribuição do trabalho.

O referencial teórico em vários momentos permitiu confirmar que o trabalho em equipe favorece o coletivo no desenvolvimento das atividades propostas; oferece ganhos significativos no desempenho dos vários papéis, estimulando a polivalência funcional, uma vez que um supre as deficiências do outro, já que exploram habilidades diferenciadas. Essa travessia, intermediada pelas atividades implementadas no curso, relacionadas ao trabalho em equipe, tornam os acadêmicos mais competentes e hábeis para lidar consigo mesmo, com o outro e com a tarefa, e o que pode ver em Parker :

> Quando se trabalha em equipe, os membros interagem para compartilhar informações e tomar decisões, desempenhando melhor suas tarefas individuais. É uma simples soma das partes. A responsabilidade permanece individual, e as habilidades individuais são variadas e se juntam quase ao acaso, já que na equipe as pessoas geram um espírito comum e positivo por meio de esforços coordenados. Procuram um desempenho coletivo, e o resultado é maior que a soma das partes individuais. A responsabilidade é tanto individual quanto coletiva, e as habilidades são vistas como complementares (1995, p. 35-38)

Aos indivíduos que objetivam maior competitividade no mercado, o desenvolvimento dos grupos de trabalho torna-se imprescindível para promover maior integração entre os membros, melhorar a qualificação e elevar os padrões de desempenho coletivo, constituindo um diferencial em relação aos concorrentes. Esse fato é confirmado nos comentários dos acadêmicos descritos no trabalho.

A motivação é outro aspecto que não deve ser deixado de lado. Fiorelli (2004, p. 118 -122) afirma que a motivação dos membros é um fator importante que afeta a produtividade em equipe e que pode ser gerenciada para evitar ou minimizar a perda de processo. A motivação é um determinante crucial da realização pessoal e é igualmente fundamental na determinação da realização de uma equipe, ou seja, os membros devem estar suficientemente motivados para alcançar o mais alto nível de produtividade permitido por seus talentos.

Como sugestões e encaminhamentos, os dados foram enviados à coordenação do Curso para implementação de melhorias nos trabalhos propostos pela instituição, pois se verificou a necessidade de um trabalho coletivo junto aos acadêmicos para sanar complicações referentes às dificuldades de relacionamento e à aceitação das idéias do outro, além do que alguns entrevistados relataram que há necessidade de reorganização dos trabalhos propostos aos acadêmicos e pautar-se numa prática de avaliação contínua do processo, conforme observado nos depoimentos coletados.

CONCLUSÃO

Trabalho em equipe... Há nesta palavra um vínculo, um objetivo comum, uma organização, um resultado a ser alcançado. O pesquisador, ao longo de seus anos de curso, na instituição sempre contou com o apoio dos colegas para os trabalhos em equipe, coordenados e propostos pelos professores. Estes sempre se mostraram como um instrumento básico e necessário para que o Secretário Executivo Bilíngüe construísse a sua especificidade, o seu diferencial, enquanto profissional apto a atuar num mercado em mudança contínua.

A análise dos dados coletados no universo da pesquisa, entre estudantes do Curso de Secretariado Executivo da FAZU, matriculados no 6°, 7° e 8° períodos, num total de 25 acadêmicos, confirmou a maioria dos posicionamentos assumidos e revelou que na visão dos acadêmicos, a organização do curso privilegia o trabalho em equipe, o que é muito relevante e estratégico para o exercício da profissão.

Os resultados evidenciaram, também, alguns pontos chaves relativos ao desenvolvimento do trabalho em grupo como facilitador do êxito nas atividades profissionais e como fator de melhoria da comunicação pessoal e individual, pois além dos trabalhos em equipe, constituir uma responsabilidade de cada um, obter-se qualidade nas atividades desenvolvidas e nos relacionamentos é uma conquista pessoal. O auto conhecimento e a descoberta do papel de cada um na equipe, da postura facilitadora, empreendedora, passiva ou ativa, transformadora ou conformista é responsabilidade de todos, conforme Parker (1995, p. 139). "A aprendizagem em equipe vai muito além do intercâmbio de conhecimento técnico e da capacidade de compreender o jargão de outras áreas profissionais."

Esta aprendizagem permite ao integrante da equipe participar efetivamente do relacionamento humano que caracteriza os ambientes das instituições e, se os indivíduos aprenderem que devem se importar com o que pensam seus colaboradores e, mais do que isso, descobrirem que podem se tornar mais produtivos se sobreviver em longo prazo se agirem deliberadamente dessa forma, o trabalho do profissional no mercado se mostrará competitivo e diferenciado.

A exploração de atividades que envolvem equipes leva aos indivíduos a visão de que eles constituem grupos

com excelente potencial para alcançar resultados, mas nem todas elas conseguem enfrentar satisfatoriamente o problema de como transformar cada um de seus grupos, e mesmo todo o seu corpo de funcionários, numa equipe solidária e competente, proporcionando condições para que as pessoas entendam a visão, que será a futura realidade.

Mesmo assim, os trabalhos desenvolvidos em equipe desenvolvem a missão, alinhada à visão, que permite ao acadêmico começar a definir metas e objetivos, desenvolver normas, definir papéis, ampliar o processo de comunicação, melhorar o processo de reuniões e colocar em prática processos de trabalho essenciais à profissão.

Isso tudo é iniciado a partir do momento que o indivíduo sente a necessidade de mudança. Alguns resistem a ela, e esta não deve ser imposta, mas sim, dar assistência por intermédio da liderança competente de professores e líderes dos grupos àqueles que resistem.

Com o correr do tempo a equipe vai sendo moldada num padrão característico de comportamentos orientados para a execução da tarefa e a manutenção do grupo que levam a um desempenho eficiente e à satisfação dos envolvidos com os resultados obtidos.

Alguns fatores foram considerados essenciais e estratégicos na formação do acadêmico do Curso de Secretariado Executivo Bilíngüe, proporcionados pelo trabalho em equipe e que estabelecem um diferencial competitivo.

O primeiro deles é que o trabalho em equipe estabelece uma cultura favorável à comunicação e à cooperação, graças à qual os acadêmicos não se consideram como uma multidão de "combatentes solitários", mas, ao contrário, como profissionais capazes e desejosos de se consultar, de forma contínua, todos os problemas que envolvem o ensino, a implantação de novos métodos e técnicas, os diversos problemas de ordem teórica e prática que surgem dia após dia.

Um segundo aspecto é que as equipes estabelecem uma cultura que privilegia o entendimento e a negociação, atingindo o consenso no que diz respeito a certos valores, normas, expectativas e crenças, ao ideal coletivo, à ideologia subjacente às escolhas feitas, à atitude a ser adotada diante de pressões internas e externas, a certos objetivos, certas "regras de comportamento geral", como, por exemplo, a disciplina; a responsabilidade e a ética nos procedimentos assumidos.

E, por último, as equipes desenvolvem uma cultura que cria uma forte identidade profissional, que leva os acadêmicos a investir coletivamente e, uma "missão" comum, a manifestar uma orientação visível e ativa em direção a objetivos comuns a curto e a longo prazo, o que sem dúvida, será de suma importância na carreira profissional de cada um.

REFERÊNCIAS

CASTILHOS, Áurea. **Liderando Grupos**: um enfoque gerencial. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1992. 205 p.

BOM SUCESSO, Edina de Paula. **Trabalho e qualidade de vida**. Rio de Janeiro: Dunya, 1997, 183p.

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da administração**. 6. ed. São Paulo: Campus, 2000, 700p.

FIORELLI, José Osmir. **Psicologia para administradores**: integrando teoria e prática. 4 ed. São Paulo Atlas, 2004.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1991. 159 p.

KATZEMBACH, John R., Douglas K. Smith. **Equipes de alta performance**. São Paulo: Campus, 1995.

MAXIMIANO, Antônio César A. **Gerência de trabalho em equipe**. São Paulo: Pioneira, 1986. 340 p.

MIRSHAWKA JR, VICTOR**. Brain stories:** porque as equipes não funcionam? Disponível em http://www.lumni.com.br/arquivo/LUMNI_CORPORATE14.HTML, acesso em 10de out. 2005, 9h43min.

PARKER, Glenn M. **O poder das equipes**: um guia prático para implementar equipes interfuncionais de alto desempenho. Rio de Janeiro: Campus, 1995. 386 p.

ROBBINS, Stephen Paul. **Administração, mudanças e perspectivas**. São Paulo: Saraiva, 2000. 524p.

ANEXO -PESQUISA: PERFIL DAS ESQUIPES DE TRABALHO

O objetivo principal desta pesquisa é conhecer melhor o perfil, a estrutura de trabalho, as principais atividades desenvolvidas e as expectativas das equipes de trabalho para acadêmicos da instituição de estudo, com a finalidade de estruturar melhor o trabalho de conclusão de curso, confirmando ou refutando algumas hipóteses levantadas. Solicitamos sua colaboração para o preenchimento deste formulário. Suas respostas não serão identificadas individualmente. Salientamos que as informações fornecidas têm caráter sigiloso e serão utilizadas apenas para fins estatísticos. Agradecemos sua cooperação.

QUESTIONÁRIO:

1 - CARACTERÍSTICAS DOS MEMBROS DA EQUIPE

Sexo 1- ( ) Feminino 2- ( ) Masculino

2 – Idade ( ) anos

3 – Formação/ escolaridade (informar o período e curso)

_____

4 - Estrutura de trabalho e principais atividades na equipe

Marque as principais vantagens (*admite múltipla resposta, marque até 5 alternativas*)

( ) sistema social comum: as pessoas não são vistas prioritariamente como indivíduos isolados, mas como membros cooperadores de uma atividade comum

( ) *polivalência funcional:* há diversidade nos conhecimentos e habilidades; as pessoas desempenham vários papéis e funções

( ) *relativa autonomia de auto-organização:* é possível estabelecer padrões internos e limites para atividades comuns
( ) *espaço para a criatividade:* é possível desenvolver modos próprios e variados de execução das tarefas
( ) *sentido de afiliação:* as pessoas desenvolvem o sentimento de pertencer a um grupo com identidade própria e compromissos comuns
( ) *idéias claras sobre o desenvolvimento do trabalho:* o desenvolvimento do trabalho em grupo facilita o êxito e melhoria da comunicação individual
( ) Há melhoria da elaboração e gerenciamento de informações referentes aos trabalhos coletivos
e avanços em aspectos como negociação e participação nas atividades
( ) Outra. Especificar: _____

5 - Marque as principais dificuldades para o trabalho em equipe
( ) cultura do individualismo — há práticas que valorizam a diferença e a competição entre as pessoas
( ) *sentimento de perda dos líderes* — os líderes quando dividem as funções sentem-se ameaçados
( ) *excessos na definição de interdependências* — cada um faz sua parte sozinho, sem priorizar o trabalho em grupo
( ) *sobrevalorização das relações pessoais* — as inter-relações humanas são consideradas mais importantes que qualquer outra dimensão do trabalho, inclusive as próprias tarefas e as pessoas
( ) necessidade de reorganização do trabalho proposto
( ) Comunicação difícil entre os membros
( ) Dificuldade de relacionamento
( ) Problemas da equipe de trabalho (falta de capacitação, integração e motivação)
( ) Resistência à idéias do outro
( ) Outra. Especificar_____

6 - Atribua notas, de 0 a 10, a cada fator abaixo relacionado de acordo com a importância que você considera que cada um tenha para o bom funcionamento de uma equipe:
(0 – 4 pouco importante) (5 – 7 importante) (8-10 – importantíssimo)
01 - Cautela e compromisso ( )
02 - Clareza quanto à missão e objetivos estratégicos do trabalho em equipe ( )
03 - Domínio da teoria e prática necessária à atividade em equipe ( )
04 - Existência de canais e foros para debate e troca de idéias ( )
05 - Existência de sistema de informações gerenciais ( )
06 - Investimento pessoal no trabalho em equipe ( )
07 - Possibilidade de influir nas decisões da equipe ( )
08 - Rapidez na avaliação e facilidade na resolução dos problemas ( )
09 - Relacionamento interpessoal ( )
10 – Estímulo à visão crítica ou analítica dos processos em andamento ( )

7. Assinale, dentre as características abaixo, aquelas que o líder de uma equipe precisa exercer e as que deveria exercer no desempenho de suas atribuições:

O líder	precisa	deveria
1 - Agir de forma independente	( )	( )
2- Agir como negociador e articulador	( )	( )
3- Atuar para aumentar a produtividade dos membros	( )	( )
4- Atuar como agente de mudanças	( )	( )
5 - Motivar equipes	( )	( )
6 - Pensar estrategicamente	( )	( )
7 - Ser paciente	( )	( )
8- Ser profissional e eficiente	( )	( )
9 - Ser ético e responsável	( )	( )
10- Zelar pelo bom andamento dos trabalhos	( )	( )
11 - Outra Especificar:		

8. Em relação ao trabalho em equipe, você, de um modo geral, avalia sua importância para o desenvolvimento profissional como:
1- ( ) Muito relevante 2- ( ) Pouco relevante
3- ( ) Quase irrelevante

9 - Para o Secretário Executivo Bilíngüe o trabalho em equipe deveria ser
1- ( ) Estratégico 2- ( ) Complementar 3- ( ) Irrelevante

10 – Suas considerações sobre o trabalho em equipe:

Recebido em: 24/02/2006
Aceito em: 10/08/2006

A REDAÇÃO OFICIAL NO CONTEXTO PROFISSIONAL DO SECRETARIADO EXECUTIVO BILÍNGÜE

CAMPOS FERREIRA; N. V.; GUIMARÃES; K. C.

[1]Prof. MSc. Curso de Secretariado Executivo Bilíngue, FAZU - Faculdades Associadas de Uberaba, Av. do Tutunas, 720 – CEP 38061-500, Uberaba – MG, e-mail: nilcevieira@hotmail.com
[2]Secretária Executiva Bilíngüe. Graduada pela FAZU. Kakacapuzo@hotmail.com

RESUMO: Este trabalho discorre sobre princípios teórico-metodológicos que devem orientar a redação oficial. Tem como objetivo geral, a compreensão e a especificação das características essenciais à redação oficial no contexto do Curso de Secretariado Executivo Bilíngüe. O referencial é a análise do perfil do secretário executivo, a constatação do uso e do conhecimento dos padrões definidos pela norma culta entre os acadêmicos do secretariado e o conhecimento na prática da elaboração de correspondência oficial, enquanto forma de correspondência concreta. No processo metodológico adota-se as pesquisas bibliográfica e exploratória, apoiadas pela pesquisa documental. Confere as teorias defendidas pelo Manual de Redação da Presidência da República, por Medeiros e Beltrão com o contexto profissional . Mostra que embora grande parte dos acadêmicos não atue ou não queiram atuar no setor público, por fatores como remuneração, número de oportunidades de crescimento, reconhecimento, o conhecimento e o domínio da redação oficial é de suma importância para o profissional do Curso de Secretariado Executivo Bilíngüe, uma vez que tal tipo de comunicação exige maior conhecimento da língua portuguesa e de aspectos como correção, clareza, concisão e outros. As variações lingüísticas observadas, porém, não são mais complicadas ou difíceis de serem empregadas e as normas sugeridas por manuais, livros ou mesmo neste estudo buscam aproximar o indivíduo de uma melhor compreensão da redação oficial e dos termos empregados, de modo a estabelecer melhores relações profissionais.
PALAVRAS-CHAVE: Redação Oficial, Técnica, Forma e Estrutura.

WRITING IN THE OFFICE ADMINISTRATION ASSISTANT CONTEXT

ABSTRACT: This work discourses about theorical-methodological principles that must guide the official composition. It has as a general objective, a comprehension and specification in the context of the Office Administration Course. It possesses as a referential the analysis of the modern executive secretary profile, establishing the use and knowledge of the defined patterns by the standard among the Office Administration students and the knowledge in the practice of the elaboration of official correspondence. All that, searching for concepts that ground the linguistic conception and common topics as forms of concrete correspondences, integrated and in permanent construction. At the methodological process it adopted bibliographical and exploitable researches, supported in the documental research. It faced theories defended theories by the manual of composition of Republic Presidency, by Medeiros and Beltrão with the context of the Bilingual Executive Secretary. Considering the objective that guided this work, it was detected that, although great part of the academics does not actuate or does not want to in the public sector, by factors like: remuneration, number and the control of the professional of the Office Administration Course, once such a kind of communication demands a bigger level of knowledge about the Portuguese language and other aspects indispensable characteristics in any composition, be it private, commercial or official. The linguistic variations observed, however, are not complicated or difficult to be applied and the rules suggested by manuals, books or even in this study, simply search to approach the individual of a better comprehension of the official composition and of the applied terms, in order to establish better professional relations.
KEY WORDS: Official Correspondence, Technical, Form and Structure.

INTRODUÇÃO

O objetivo desse trabalho é compreender e especificar as características essenciais à redação oficial no contexto do curso de Secretariado Executivo Bilíngüe.

No decorrer do estudo, foi explorado o universo e os aspectos inerentes à redação oficial e a sua relação com o curso. Por essa razão, o estudo traz um levantamento do perfil do secretário executivo moderno e um breve levantamento histórico da profissão, buscando mostrar a evolução das atribuições da profissão ao longo dos anos.

É realizado um estudo sobre a correspondência de modo geral, conceituando-a e situando-a dentro do contexto da Ciência da Comunicação. A partir daí, o próximo passo foi discorrer a respeito dos aspectos gerais da correspondência oficial, de modo a apontar a classificação da correspondência quanto à linguagem e natureza; os atos que regulamentam as normas de elaboração das comunicações oficiais e, ainda aspectos relacionados diretamente com o texto como o tipo de linguagem, impessoalidade do texto, coesão, coerência, clareza, formalidade, correção e harmonia, vigor e ênfase, que são apresentados de modo a possibilitar uma clara visão de seus aspectos e técnicas a eles relacionados, bem como aspectos particulares como a utilização dos pronomes de tratamento, a forma dos fechos e a identificação do signatário. São apresentados também os expedientes mais comuns nos órgãos públicos e suas particularidades técnicas e estruturais.

Ao percorrer o trabalho, pode-se ainda encontrar modelos e exemplos de correspondências oficiais retiradas

de manuais e também recolhidos em órgãos públicos, como as respectivas propostas de redação e apresentação.

Ressalta-se, ainda, que anteriormente aceitava-se que qualquer pessoa pudesse assumir a função de secretário, desde que soubesse datilografar. Com o passar dos anos, contudo, percebeu-se que aqueles que atuavam na profissão necessitavam de um curso específico de formação, fosse ele técnico ou superior, conforme Medeiros (1999, p. 17):

> Secretária é uma profissional que assessora o executivo, transmite-lhe informações e executa as tarefas que lhe são confiadas. Ela transformou-se, ..., em assistente executiva que domina as habilidades requeridas num escritório, demonstra capacidade para assumir responsabilidade sem supervisão direta e tem iniciativa para tomar decisões segundo os objetivos assinalados pela autoridade.

Um profissional desse segmento deve ser capaz de tomar decisões e tomar para si as responsabilidades do dia-a-dia do escritório, por essa razão, de acordo com Medeiros (1999, p. 19), atribuições como:

> a construção de clipping; consulta a fontes de informação; participação ativa em encontros e reuniões; redação de correspondências; preparação de relatórios administrativos; redação de artigos; digitação e edição de textos; composição de relatórios; supervisão e treinamento de auxiliares; seleção e recomendação de equipamentos para escritório e aquisição de material de uso diário no escritório fazem parte do perfil da secretária moderna.

Sem desvalorizar as demais habilidades profissionais de um secretário, no ambiente empresarial atual, a habilidade de comunicação tornou-se imprescindível, para Linkemer (1999, p. 8), "a 'arma secreta genérica' da secretária, [...] é algo muito pouco *sexy* chamado *habilidade de comunicação*."

Habilidades da comunicação como escutar, falar, escrever, expressão não-verbal são particularidades que certamente fazem a diferença no perfil de uma secretária executiva, como diz Linkemer (1999, p. 53), "sem o domínio das competências de escutar e falar bem não é possível tornar a escrita eficiente." Porém, ao expressar-se por meio da escrita, muitas pessoas acabam se atormentando, como se para redigir fosse necessário usar uma linguagem desconhecida daquela que se usa para falar.

Segundo o Manual de redação da Presidência da República (2002, p. 5), a necessidade de empregar determinado nível de linguagem nos atos e expedientes oficiais decorre, de um lado, do próprio caráter público desses atos e comunicações; de outro, de sua finalidade, pois tais comunicações, em sua maioria, informam regras normas, ou assuntos que são de interesse para os cidadãos, relacionados diretamente aos seus direitos. Uma comunicação eficaz só é alcançada se em sua elaboração for empregada a linguagem adequada, mantendo a sua função intrínseca, que é a de informar com clareza e objetividade. Para tanto, as comunicações que partem dos órgãos públicos devem ser compreendidas por todo e qualquer cidadão. Para atingir esse objetivo, há que se evitar o uso de uma linguagem restrita a determinados grupos, pois um texto marcado por expressões de circulação restrita, como gírias, os regionalismos vocabulares ou o jargão técnico, tem sua compreensão dificultada. É preciso sempre lembrar que a língua escrita tem maior vocação para permanência, e vale-se apenas de si mesma para comunicar.

A redação oficial é apresentada nesse estudo como "maneira pela qual o Poder Público redige atos normativos e comunicações." (Manual de Redação da Presidência da República, 2002, p. 4). Esse conceito pode ser ampliado ao se ver a escrita oficial como um meio de se estabelecer relações no Poder Público e para isso, é necessário que se estabeleçam regras e normas que irão reger tais relações, consoante com Beltrão (2004, p. 79) que vê a correspondência oficial como "o conjunto de normas regedoras das comunicações escritas, internas e externas, de repartições públicas."

Na mesma obra, o autor afirma que quanto a natureza a correspondência pode classificar-se como: a) secreta: documentos ou informações que exijam absoluto sigilo; b) confidencial: informações de caráter pessoal ou assunto cujo conhecimento deve ficar o mais restrito possível; c) reservada: cujo resguardo seja restrito ou transitório; d) ostensiva ou ordinária: não está presente nas classes anteriores e cuja divulgação não prejudica a administração pública. Beltrão (2004, p. 80) ainda propõe outra maneira abrangente de classificar a correspondência: a) quanto a natureza: normal e urgente; b) quanto ao caráter: ordinária, reservada, confidencial; c) quanto a via de transmissão: comum, aérea, telegráfica, por rádio, por fax; d) quanto a espécie: ato normativo (decreto, portaria, instrução, ordem de serviço e outros), correspondência externa, correspondência interna e interdepartamental.

A correspondência oficial está regulamentada, no território nacional, por diversos atos, datados desde o período imperial, um deles é a Instrução Normativa nº 133, de 02-03-1982, do Departamento Administrativo do Serviço Público - DASP, que está no anexo I. Porém, em 1991, a Presidência da República criou uma comissão com o intuito de uniformizar e simplificar as normas de redação de atos e comunicações oficiais. Então, a partir do trabalho dessa comissão, em 1992, foi elaborado o Manual de Redação da Presidência da República; e a partir daí surgiu a Instrução Normativa nº. 4, de 6 de Março de 1992. Beltrão (2004, p. 80) coloca que "nos estados e municípios a estrutura é mais ou menos a mesma, bem como nas repartições públicas ou órgãos componentes dos poderes legislativo e judiciário."

Por outro lado, redação oficial, segundo Medeiros (2000, p. 249), "é o meio pelo qual se procura estabelecer ralações de serviço na administração pública." Medeiros diz ainda que:

> A redação oficial tem como objetivo racionalizar o trabalho e diminuir o custo. Por isso, procura disciplinar o uso de expressões e fórmulas, aconselhando determinados fechos em lugar de outros que se apresentam demasiadamente prolixos e melosos.

Medeiros (1999, p. 249), também considera a correspondência oficial como uma redação técnica, devida à preocupação com a objetividade e a precisão da comunicação. Para ele a linguagem desse tipo de redação deve assumir um caráter pragmático, utilitário.

Devido ao seu caráter impessoal e a finalidade de informar com o máximo de clareza e concisão, os textos oficiais requerem o uso do padrão culto da língua.

É importante, porém, conhecer o a diferença entre o que é técnico e o que é desnecessário. Desnecessário é o efeito rebuscado, arcaico e não traz contribuição ao texto. Um bom exemplo do prejuízo causado pelo uso do tecnicismo nas correspondências são os termos jurídicos que utilizam um português rebuscado, repleto de raciocínios labirínticos e expressões pedantes utilizadas por advogados, juízes e promotores. "Os termos técnicos têm de ser mantidos, pois têm significados próprios, singulares. Já os vocábulos rebuscados, os arcaísmos, podem ser substituídos por palavras mais simples, sem prejuízo do significado do texto." (ARRUDÃO, 2005).

Não se pode, contudo, confundir simplicidade com pobreza de expressão ao se redigir uma redação oficial. Certas palavras e expressões aparecerão com certa freqüência, todavia, os jargões burocráticos, assim como qualquer jargão, devem ser evitados, pois possuem uma compreensão limitada. Com isso, "não existe propriamente um padrão oficial de linguagem; o que há é o uso do padrão culto nos atos e comunicações oficiais." (Manual de Redação da Presidência da República, 2002, P. 5).

Ao redigir uma comunicação oficial é preciso considerar a formalidade e a padronização. A formalidade não se destina apenas ao cuidado com o uso dos pronomes de tratamento, diz respeito também, à delicadeza e à cortesia no emprego das palavras, enquanto a padronização estabelece características da redação e da apresentação dos textos que irão uniformizar as comunicações oficiais.

A eficácia de uma comunicação depende, contudo, da obtenção da resposta correta, ou seja, o receptor deve decodificar a mensagem e emitir a resposta esperada pelo emissor. Para isso, é necessária uma certa atenção quanto a aspectos como a impessoalidade, a clareza e a concisão.

Impessoalidade decorre da ausência de impressões individuais do emissor, do receptor e, ainda do caráter impessoal do assunto tratado na mensagem. Para Ferreira (1999, p. 182), impessoal é o que não se refere ou não se dirige a uma pessoa em particular, mas às pessoas em geral. "A redação oficial deve ser isenta da interferência; da individualidade que a elabora."

A impessoalidade depende de elementos como a concisão, a clareza e a objetividade. Adjetivação, palavras supérfluas, repetição de termos e idéias comprometem a concisão de um texto; o princípio é pautar-se pela economia lingüística. De acordo com o Manual de Redação da Presidência da República (2002, p. 6), " conciso é o texto que consegue transmitir um máximo de informações com um mínimo de palavras."

De outro lado, a clareza, característica de um texto, diretamente ligada ao código, possibilita imediata compreensão da mensagem pelo leitor. Para Mallet (1994, p. 15) e Medeiros (1999, p. 88), clareza é a expressão exata do pensamento. Para expressar-se com clareza, o redator precisa ser coerente; evidente e dominar um bom repertório lingüístico, além de procurar conhecer o público para o qual a correspondência é dirigida. E sobretudo, deve-se colocar no lugar do outro, para que o leitor não deixe de apreender o sentido do texto.

É imprescindível valer-se de alguns cuidados especiais, como escolher bem as palavras a serem empregadas, evitar adjetivos, advérbios e períodos muito longos; desenvolver o raciocínio passo a passo, ligar adequadamente as idéias e optar por uma linguagem usual. Por outro lado, atualmente, cada dia mais os indivíduos tornam-se igualmente seletivos quanto ao número e tamanho das informações que chegam até eles. Neste contexto, encontra-se a necessidade de um redator em ser conciso, isto é, que expresse um grande volume de informações usando menor número de palavras. Segundo Medeiros (1999, p. 92), "para escrever bem, é preciso escrever apenas as palavras necessárias; encerrar um pensamento com o menor número de palavras possível."

Tal característica, nos dias de hoje, aumenta a possibilidade de se obter a correta e rápida leitura do texto. Vale ressaltar que concisão não deve ser sinônimo de laconismo, pois as lacunas deixadas no texto pelo emissor prejudicam a compreensão da mensagem tornando o texto confuso. Rosa (2000, p. 30), propôs algumas regras que podem auxiliar na redação de textos concisos, entre elas, conter-se, ir direto ao assunto, ater-se a ele, evitar palavras e frases desnecessárias e o excesso de frases curtas. Segundo Rosa (2000, p. 33):

> O redator hábil não dá mais informações do que as que julga necessárias para atingir o seu objetivo. Ele sabe que a informação é uma 'faca de dois gumes' e que se o objetivo é expressar uma idéia com clareza, informações em excesso criam complicadores.

Destaca-se ainda, a necessidade de qualidades como a correção e a harmonia. A correção refere-se a obediência à gramática e está intimamente ligada ao estudo da sintaxe, concordância, regência verbal e nominal, colocação pronominal e colocação dos termos na oração. Enquanto a harmonia trata, de acordo com Mallet (1994, p. 15), do ajustamento eufônico das palavras na frase e das frases no conjunto. Medeiros (1999, p. 97) ressalta que a harmonia "é o resultado de um encadeamento de sons que provém da escolha inteligente das palavras e da distribuição dos termos na oração." Para ele, o uso de frases diretas e o cuidado com efeitos como a cacofonia, o eco e o hiato são medidas eficazes contra a ausência de harmonia.

Outros fatores essenciais ao texto oficial são a coerência, o vigor e a ênfase. Para Gold (2002, p. 77), "os problemas de incoerência entre as palavras são, muitas vezes, causados pela confusão entre o que realmente se diz e aquilo que se quis dizer." A autora afirma que a coerência possui três características que devem ser respeitadas: a conexão entre as palavras, conexão entre as orações e a conexão entre os parágrafos. Já para Rosa e Neiva (2000, p. 42), um texto somente será coerente se buscar a "uniformidade de tratamento entre os tópicos,

dando pesos iguais aos de igual relevância." Por outro lado, os autores citados apresentam o vigor e a ênfase como características presente em um texto marcante, ou seja, um texto que consegue conquistar a atenção dos leitores. Segundo Rosa e Neiva (2000, p. 43), "vigor é a capacidade de um texto de captar e reter a atenção do leitor, provocar nele as reações pretendidas, emocioná-lo ou envolvê-lo". As autoras mencionadas entendem a ênfase como "a capacidade de se ressaltar um tópico entre vários outros."

Alguns aspectos são comum entre a maioria das modalidades de comunicações oficiais, são eles: o emprego dos pronomes de tratamento, a forma dos fechos e a identificação do signatário.

Os pronomes de tratamento apresentam uma peculiaridade muito interessante no que se refere à concordância. Os pronomes de tratamento referem-se à segunda pessoa gramatical, mas levam a concordância para a terceira pessoa, ou seja, o verbo concorda com o substantivo que integra a locução como seu núcleo sintático. Assim diz-se: sua excelência quando se refere ao sujeito e vossa excelência quando se dirige a ele. Por essa razão, os pronomes possessivos que se referem a pronomes de tratamento serão sempre os da terceira pessoa. Por outro lado, o gênero dos adjetivos que caracterizam esses pronomes deve concordar com o sexo da pessoa a que se refere e não com o substantivo que compõe a locução. Redação da Presidência da República (2002, p. 10).

Ainda em consonância com o Manual de Redação da Presidência da República (2002, p. 10), "está abolido o uso do tratamento *digníssimo* (DD)"; uma vez que tal característica é inerente a qualquer pessoa que ocupe um cargo público. O Manual de Redação da Presidência da República dispensa, ainda, o emprego do superlativo ilustríssimo para as autoridades tratadas por *Vossa Senhoria* e para particulares; e acrescenta que doutor não é forma de tratamento, e sim, título acadêmico e por essa razão deve ser usado para mencionar as pessoas que tenham concluído o curso universitário de doutorado, porém, por uma razão de costume, é comum designar por doutor os bacharéis em Direito e em Medicina.

Outro ponto em comum dos expedientes das comunicações oficiais são os fechos que têm como finalidade arrematar o texto e saudar o destinatário. O Manual de Redação da Presidência da República estabelece o emprego de somente dois fechos diferentes para todas as modalidades de comunicação oficial: para autoridades superiores, inclusive o Presidente da República deve se usar respeitosamente; para autoridades de mesma hierarquia ou de hierarquia inferior é usado atenciosamente. Excluem-se dessa fórmula as comunicações dirigidas a autoridades estrangeiras, que seguem rito e tradição próprios. (Manual de Redação da Presidência da República, 2002, p. 11).

MATERIAL E MÉTODOS

O universo da pesquisa é composto por uma amostra dos acadêmicos matriculados no curso de Secretariado Executivo Bilíngüe no 4º e 8º períodos, para os quais, foram distribuídos vinte questionários, mas somente 17 foram devolvidos, totalizando um percentual de 85%, dos quais, 75% são mulheres e 10% são homens.

Das 17 pessoas entrevistadas, apenas quatro trabalham em um órgão público, contudo as demais apresentaram experiência profissional na elaboração de correspondências oficiais e comerciais. Além de ser um universo praticamente feminino, ele é, também, muito jovem uma vez que 55% dos alunos estão na faixa etária dos 19 aos 25 anos de idade, enquanto a faixa etária seguinte, dos 26 aos 36 anos, representa 30% dos entrevistados.

Do ponto de vista de Gil (2002, p. 17), uma pesquisa pode ser realizada por dois motivos, razões de ordem intelectual e razões de ordem prática. Nesse trabalho o motivo foi de ordem prática uma vez que o objetivo do mesmo foi compreender e especificar as características essenciais à redação oficial no contexto do curo de Secretariado Executivo Bilíngüe, ou seja, ocorreu o desejo de se conhecer com vista a fazer algo de maneira mais eficiente ou eficaz. "Pode-se definir pesquisa como o procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos." (GIL, 2002, p. 17).

O primeiro passo para a realização da pesquisa foi a elaboração de uma projeto, isto é, um planejamento efetivo da investigação. Neste momento, são levantados aspectos como a delimitação do tema, formulação do problema, definição dos objetivos e construção da hipótese e conseqüentes variáveis.

Uma pesquisa pode ser classificada de diversas maneiras, e nesta considerando-se o objetivo geral, considera-se a pesquisa exploratória, pois é aquela que proporciona maior contato com o problema levantado, aproxima as idéias e descobre intuições acerca do problema.

A partir desse aspecto, o levantamento do referencial teórico foi traçado a partir do delineamento baseado nas fontes bibliográficas, que de acordo com Gil (2002, p. 44), "é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos."

A hipótese levantada é a de que não existe uma prática comum a todos ou um procedimento a ser seguido na elaboração de um documento oficial e para comprová-la foi utilizado como procedimento técnico a pesquisa documental que "vale-se de materiais que não recebem ainda tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa." (GIL, 2002, p. 45).

O estudo foi realizado em um órgão público municipal no qual foram recolhidos três tipos de expedientes oficiais para análise: um ofício, um aviso e um memorando. Os documentos foram analisados e tratados a partir das teorias apresentadas no referencial teórico e, logo após, foram sugeridas novas formas de elaboração e formatação, levando em consideração os aspectos apresentados durante a pesquisa. Foi elaborado também

um questionário que colaborou para o levantamento de dados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a intenção de conhecer e analisar a percepção dos acadêmicos do 4º e 8º do Curso de Secretariado Executivo Bilíngüe das Faculdades Associadas de Uberaba/FAZU, quanto ao conhecimento das características essenciais à redação oficial, foi elaborado um questionário com dez questões, sendo sete fechadas e três abertas.

A escolha dos dois períodos deve-se ao fato deles estarem em condições opostas no que diz respeito ao conhecimento acadêmico em relação à redação oficial. O 4º período, de acordo com a matriz curricular proposta pela instituição, está em uma fase do curso em que os alunos não tiveram contato nem experiência com a redação oficial, somente com a matéria de língua portuguesa e alguns tópicos relativos à comunicação empresarial. Por outro lado, os alunos do 8º período já cursaram a disciplina redação oficial I e II, e por essa razão possuem um ponto de vista maior e mais claro da importância da redação oficial para o profissional do Secretariado Executivo Bilíngüe.

Foram distribuídos no total vinte questionários, dez para cada período, porém foram devolvidos apenas 17, totalizando uma percentual de 85%, no qual 40% corresponde aos entrevistados do 8º período e 45% do 4º período.

Das 17 pessoas entrevistadas 15 são mulheres e 2 são homens. Dois terços das mulheres estão na faixa etária entre 19 e 25 anos de idade, enquanto os homens se dividem em faixas etárias iguais, entre 19 a 26 e 26 a 36 anos de idade.

Na questão relacionada ao padrão de domínio da língua portuguesa no nível formal o resultado foi o seguinte: 15% responderam muito bom, 60% bom, 10% razoável e ninguém assinalou a opção insatisfatório. O fato observado mostra que, de modo geral, os acadêmicos dos dois períodos apresentam um bom nível de conhecimento em relação ao tipo de linguagem que deve ser empregado em uma redação oficial.

A pergunta de número cinco indagou quanto à existência de algum tipo de material de instrução sobre como redigir uma correspondência oficial no local de trabalho. O resultado mostrou que a maior parte das organizações não disponibilizam material de consulta para auxiliar na elaboração de uma redação oficial, pois 55% dos entrevistados responderam não, destes 35% estão cursando o 4º período; enquanto os 30 % restantes responderam sim, sendo que destes 20% estão matriculados no 8º período; isso evidencia maior experiência e contato dos acadêmicos que estão concluindo o curso com o assunto abordado em relação àqueles que ainda estão na metade do curso.

A partir deste questionamento, solicitou-se o relato do tipo de material disponibilizado pela empresa. Das 6 pessoas que responderam sim na questão anterior, duas tinham acesso apenas à apostilas; uma podia consultar apostilas e manuais; uma assinalou todas as opções: livros, apostilas manuais e outros, apontando neste último item, a internet como ferramenta de consulta; outra pessoa marcou livros e manuais e uma última optou pela opção outros e apontou, também, a internet com instrumento de consulta. Contudo, não se pode afirmar que exista uma norma constante nas organizações quanto ao tipo de material disponibilizado para consulta na elaboração de uma redação oficial.

A sétima e última questão fechada levantou a questão do conhecer ou não o Manual de Redação da Presidência da República. 10% dos acadêmicos responderam que não conhecem o manual, 15% já ouviram falar, mas não conhecem e a grande maioria , 60% conhece o manual. Destes, 40% estão concluindo o curso, o que representa 100% dos entrevistados no 8º período; comprovando um maior conhecimento dos formando do curso de Secretariado Executivo Bilíngüe, no que diz respeito aos aspectos essenciais à redação oficial.

As três últimas questões do levantamento de dados eram abertas e indagavam, respectivamente, há quanto tempo o entrevistado trabalha na organização; no que consistia a sua prática; como o universitário avaliava o processo e os trabalhos de expedição de correspondências no contexto instituição na qual trabalha, em especial no que se refere à produção textual necessária ao ambiente empresarial em relação à correspondência oficial; e por último, a apresentação de algumas considerações sobre a correspondência oficial.

Infelizmente no 4º período apenas três pessoas completaram o questionário até fim, os demais alunos responderam apenas às questões fechadas. A seguir é possível acompanhar o depoimento de cada uma delas:

Aluna do 4º período que atua há 14 anos na elaboração de correspondências oficiais para fornecedores avaliou o processo como bom. *"Porém existem várias pessoas que por não colocar em prática as técnicas, enfrentam dificuldades."*

Assistente de administração na prefeitura municipal de Uberaba há 4 anos, afirmou que o processo *"deixa a desejar na maioria das correspondências"*. Ela afirma ainda que a correspondência oficial *"deve ser clara, objetiva e bem construída."*

Acadêmica que atua na conferência (escrituração), transferências e cadastramento de documentos *"não segue a correspondência à risca. Geralmente, o processo é feito da maneira mais ágil e prática. Cada empresa deve adequar a correspondência às suas necessidades internas, não fugindo dos padrões corretos da correspondência oficial."*

Na análise dos depoimentos percebe-se que mesmo os alunos do 4º período que não tiveram contato e conhecimento sobre os aspectos essenciais à redação oficial já estão cientes de que na prática o processo de expedição de documentos oficiais é falho, apesar de toda a sua importância.

Todos os acadêmicos entrevistados no 8º período responderam a todas as questões, inclusive às abertas, conforme se pode ver nos depoimentos transcritos.

Aluna que trabalha como Secretária acadêmica há 14 anos*: "no caso da instituição em que trabalho por ser federal são seguidas as normas do Manual da Presidência da república, sendo que todos os documentos são formais."*

Acadêmica que há 03 meses atua na área de secretariado, emissão de correspondências internas e externas, atendimento pessoal e telefônico, agenda*, "as cartas oficiais já estão elaboradas, são feitas adaptações de acordo com o destinatário. A correspondência é muito importante e necessária. Em grandes empresas há um contato maior com produção de cartas oficiais."*

Outra aluna que trabalha com a redação de textos como requerimentos, declarações, relatórios, suporte fiscal a todos os departamentos da empresa, atendimento a clientes e fornecedores e demais atividades rotineiras da parte contábil há 9 anos, disse que *"quanto ao processo e os trabalhos de expedição são bastante funcionais, têm tido bom resultados até agora. Em relação a produção textual, acredito que uma padronização, tanto na parte textual como no layout da carta seria bastante prático e peculiar a empresa. Toda correspondência oficial deve ser cuidadosa e cautelosamente elaborada. Seguir os padrões da escrita, como saudações, pronomes de tratamento, a maneira de iniciar e terminar o assunto, enfim, a obediência as normas e regras são essenciais para se redigir uma correspondência oficial em eficiência."*

Uma acadêmica, membro da guarda municipal há 6 anos, respondeu que o processo de expedição de correspondência oficiais é "razoável". *"As pessoas que são responsáveis por redigir correspondências da empresa não possuem conhecimento satisfatório. Para ser um bom redator é necessário observar cautelosamente as regras e constantemente pesquisar se as mesmas não tiveram alterações, pois, acompanhar os processos de mudança das normas eu diria que é obrigatório para melhor qualidade dos textos."*

Numa outra resposta, encontra-se a afirmação de uma acadêmica que há 1 ano e 2 meses trabalha como auxiliar administrativa, mas com a função de secretária: redige cartas e ofícios e atua no apoio administrativo. Ela acredita que o processo e os trabalhos de expedição de correspondências na instituição "*ainda tende a melhor, para facilitar a vida dos colaboradores, mas os princípios da correspondência oficial devem ser divulgados e incentivados.*"

Outra entrevistada coloca que *"minha prática consiste na elaboração de cartas e e-mails comerciais; mas acho o processo de expedição de correspondências falho. A correspondência oficial é uma espécie formal de comunicação mantida entre organizações. É necessário um amplo conhecimento de todos os tipos de correspondência para não cometer erros ao redigir a correspondência oficial. É de sua importância que tenham em mãos o Manual da Presidência da República para consulta."*

Outro depoimento coletado apresenta a visão da redação oficial relacionada à prolixidade, aspecto enfadonho que deve ser evitado, pois muitas vezes, é redundante; traz excesso de informações, além de apresentar difícil compreensão. A entrevistada afirma que *"há três anos e sete meses atuo na área de Recursos Humanos, com prática em folha de pagamento, banco de horas, benefícios, etc. A maioria dos redatores utilizam palavras , expressões e formatações que já caíram em desuso. Nota-se que muitos deles já participaram de cursos, mas não se atualizaram e por isso utilizam técnicas antigas. A correspondência oficial é, geralmente, mais prolixa e detalhista que a correspondência comercial. Muitos modelos são desconhecidos por grande parte da população, como por exemplo a portaria e o decreto. Também há utilização de termos técnicos ligados à política de difícil compreensão."*

Outra resposta condizente com os tópicos explorados no estudo é de uma universitária que atua há 5 anos na fabricação de painéis de aglomerado*. "Depois do aprendizado no curso de secretariado descobri que os métodos utilizados estão ultrapassados. Considero o estudo das normas como um procedimento necessário para padronizar, para facilitar o entendimento das correspondências."*

Neste caso, as opiniões estão divididas, pois das oito entrevistadas, três avaliaram de forma positiva o processo e os trabalhos de expedição de correspondências nas instituições nas quais trabalham; outras duas conceituaram como razoável e disseram que o processo precisa melhorar e as três últimas declararam que o processo é falho, que são usadas palavras e formas que já estão ultrapassadas.

Os resultados apresentados a partir do levantamento de dados nos comprovam que as características essenciais à elaboração das correspondências oficiais na prática, ainda, não são conhecidas por todos, e algumas vezes quem as conhece não coloca em prática no cotidiano. Para confirmar e ilustrar tal afirmação, três expedientes oficiais foram recolhidos em um órgão público municipal e discutidos ao longo da pesquisa: o ofício, o aviso e o memorando.

CONCLUSÃO

No decorrer da pesquisa, comprova-se que embora os acadêmicos não atuem ou não queiram atuar no setor público, por diversos fatores como remuneração, número de oportunidades de crescimento ou reconhecimento. O conhecimento e o domínio da redação oficial é de suma importância para o profissional do Curso de Secretariado Executivo Bilíngüe, uma vez que tal tipo de comunicação exige domínio e conhecimento da língua portuguesa e de seus aspectos essenciais.

As variações lingüísticas observadas, porém, não são mais complicadas ou difíceis de serem empregadas e as normas sugeridas por manuais, livros ou mesmo neste estudo simplesmente buscam aproximar o indivíduo de uma melhor compreensão da redação oficial e dos termos

empregados, de modo a estabelecer melhores relações no meio profissional em que desenvolve suas atividades.

Outra consideração é que nos dias de hoje qualquer concurso, seja ela público ou não, ou até mesmo em um simples processo de seleção são aplicados testes e entre eles encontramos a produção textual, que na maioria da vezes possui como tema assuntos da atualidade ou solicitações para explanação de sua personalidade, comportamento e sobre os conhecimentos adquiridos.

Escrever bem significa coisa muito diversa para diferentes personagens, porém todos buscam especialmente ser compreendidos. De acordo com Grion (2003, p. 15):

> Para a maioria das atividades humanas, escrever bem é reunir idéias, emoções, argumentos, organizá-los em frases bem ordenadas que possam ser compreendidas de forma imediata pelos leitores aos quais a mensagem é dirigida.

Mensagens mal elaboradas dificultam a compreensão e dão a impressão de que o redator não sabe muito bem sobre o que está falando e, conseqüentemente, ele não transmite a mensagem pretendida. O redator deve organizar as idéias antes de começar a escrever para não deixar transparecer a idéia de que cabe ao leitor a tarefa de descobrir a mensagem que emissor deseja transmitir, já que a eficácia de uma comunicação depende da obtenção da resposta correta, ou seja, o receptor deve decodificar a mensagem e emitir a resposta esperada pelo emitente.

Por isso, sendo a correspondência uma forma de comunicação escrita em que se estabelece entre pessoas – sejam elas físicas ou jurídicas – relações para tratar de assuntos de mútuo interesse é preciso que aspectos essenciais como originalidade, estilo, correção, precisão, coerência, formalidade, impessoalidade, clareza, sejam considerados e utilizados na elaboração de uma correspondência – comercial ou oficial. Enfim, elas têm como finalidade esclarecer assuntos diversos, convencendo com objetividade e denotação.

Um texto, mesmo que bem escrito, pode ser arruinado por um erro gramatical. Cartas oficiais, impressas em papel, bem produzidas, com visual agradável não podem conter erros, pois podem prejudicar a imagem do autor, o que confirma pontos evidenciados pelas entrevistas como o fato de que para redigir bem é preciso organizar o que se quer transmitir ao receptor e a redação será tanto mais eficiente, quanto mais original for o redator.

Por essa razão, habilidades de comunicação como escutar, falar, escrever, expressão não-verbal são particularidades que certamente fazem a diferença no perfil de uma secretária executiva moderna.

Contudo, este estudo não deve parar por aqui. Foram abertas discussões sobre o tema e, cabe a buscar por mais dados e informações que contribuam ainda mais para a confirmação e concretização de que o conhecimento das características essenciais à redação oficial é imprescindível no contexto profissional do Secretariado Executivo Bilíngüe ou mesmo para qualquer outro profissional moderno que atue ou não em um órgão público.

REFERÊNCIAS

ARRUDÃO, B. **Campanha da Associação dos Magistrados para simplificar a linguagem jurídica reacende o debate sobre a prática da Justiça no país**. Revista Língua Portuguesa, São Paulo. out. 2005. Disponível em: <http:www.revistalingua.com.br/textos.asp?codigo= 10951>. Acesso em: 18 nov. 2005.

BELTRÃO, O. **Correspondência:** linguagem e comunicação oficial, comercial, bancária, particular. 22 ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2004. 379 p.

PAOLINELLI, S. M. R. (org.). **Manual técnico para elaboração e normatização de trabalhos acadêmicos da FAZU**. 3. ed. revista. Uberaba, 2005. 89 p.

BRASIL. Presidência da República. **Manual de redação da Presidência da República /** Gilmar Ferreira Mendes e Nestor José Forster Júnior. 2. ed. rev. e atual. Brasília: Presidência da República, 2002. 127 p.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**: para uso dos estudantes universitários. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1983. 244 p.

FERREIRA, A. B. H. **Novo Aurélio século XXI**: o Dicionário da Língua Portuguesa. 3. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999. 2128 p.

_____. **Novo Aurélio Século XXI**: o Dicionário da Língua Portuguesa. 3. ed. Curitiba: Positivo, 2004. 2120 p.

FERREIRA, M. **Redação Comercial e Administrativa**: Gramática aplicada, modelos e atividades práticas. São Paulo: FTD, 1996. 296 p.

FERREIRA, R. M. **Correspondência comercial e oficial com técnicas de redação**. 14. ed. São Paulo: Afiliada, 2004. 237 p.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 175 p.

GOLD, M. **Redação empresarial**: escrevendo com sucesso na era da globalização. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2002. 171 p.

GRION, L. **Manual de redação para executivos**. São Paulo: Madras, 2003. 180 p.

LINKEMER, B**. Secretária eficiente**. São Paulo: Nobel, 1999.

MALLET, H. **Lições de Língua Portuguesa**: lição 11: estilística, redação oficial. Belo Horizonte: Secretaria de Estado da Educação, 1994. 83 p.

MARTINS, D. S. **Português Instrumental**: de acordo com as atuais normas da ABNT. São Paulo: Atlas, 2004. 560 p.

MEDEIROS, J. B.; HERNANDES, S. **Manual da secretária**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 1999. 337 p.

MEDEIROS, J. B. **Correspondência**: técnicas de comunicação criativa. 13. ed. São Paulo: Atlas, 1999. 378 p.

ROSA, J. A.; NEIVA, E. G. **Redigir e convencer**. 3 ed. Rev. atual. São Paulo: STS, 2000. 332 p.

RUIZ, J. A. **Metodologia científica**: guia para eficiência nos estudos. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991. 177 p.

Recebido em: 24/02/06
Aceito em: 28/08/06

CARACTERÍSTICAS E HABILIDADES DE UM LÍDER NUMA ORGANIZAÇÃO INDUSTRIAL DE UBERABA/MG: UM ESTUDO DE CASO

PENNA, E. C. G.[1], PEREIRA, P. M. M.[2]

[1] Profª. Mestranda Curso de Secretariado Executivo Bilíngüe, FAZU - Faculdades Associadas de Uberaba, Av. do Tutunas, 720 – CEP 38061-500, Uberaba – MG, e-mail: lia.gallo@terra.com.br;
[2] Graduada em Secretariado Executivo Bilíngüe, FAZU - Faculdades Associadas de Uberaba. E-mail: priscilampereira@yahoo.com.br.

RESUMO: A presente pesquisa é um estudo de caso de uma organização industrial de Uberaba/MG. A fundamentação teórica baseia-se nas teorias administrativas, de liderança e gerência. O objetivo deste estudo é investigar e descrever, a partir das principais teorias sobre liderança e da pesquisa empírica, as características e habilidades essenciais ao líder desta organização industrial. A liderança apresenta-se como competência essencial atualmente, e cabe ao líder atuar por meio de uma visão estratégica do futuro. Diante disso, apresenta como hipóteses, a idéia de que o estilo de liderança praticado pelo líder é capaz de estimular, facilitar, agilizar o andamento e a execução das atividades, criando um ambiente propício ao comprometimento e desenvolvimento individual dos membros da organização e, de acordo com a situação, com as pessoas e com a tarefa a ser executada ou levada adiante, o líder tanto consulta os subordinados antes de tomar uma decisão, manda cumprir ordens, como sugere a realização de determinadas tarefas. As hipóteses geraram três variáveis: o estilo de liderança praticado pelo líder, suas características e habilidades, e o perfil dos funcionários da organização. A partir disso esse trabalho relata as principais características e habilidades que o líder deve possuir para desempenhar essa função.
PALAVRAS-CHAVE: Administração; Gerência; Liderança; Organização industrial.

CHARACTERISTICS AND ABILITIES TO THE LEADER AT AN INDUSTRIAL ORGANIZATION IN UBERABA/MG: A CASE STUDY

ABSTRACT: The present exploratory-descriptive research is a case study of the one industrial organization located in Uberaba/MG. The theoretical fundamentation is based on administrative theories, leadership theories and management. The objective of this study is to investigate and describe, through leadership theories and the empiric research, the essential characteristics and abilities to the leader at this industry. The leadership present with one essential competency actuality and the leader has to work using the future strategic vision. Therefore it presents the hypothesis that the leadership style employed by the leader is affective to stimulate, to facilitate, to speed up the pace of activities. The leader can create an adequate environment that stimulates commitment and development of the organization members. Besides, it presents the a idea that, according to the situation, people evolved and the activity to be carried on the leader can get advice from his/her employees before making any decision. The leader can give orders as well suggestions to his/her employees in order to do a task. The hypothesis generated three variables: the leadership style of the leader, his/her characteristic and abilities, as well as the organization employees' profile. From this theory and the data collection, this work reports the main characteristic and abilities that an leader has to possess in order to perform his/her.
KEY WORDS: Administration; Industrial organization; Leadership; Management.

INTRODUÇÃO

A sociedade é composta por organizações que têm como propósito produzir um produto ou serviço para satisfazer as necessidades dos clientes e usuários, funcionários, acionistas, fornecedores e para a comunidade em geral. Para isso, elas devem ser bem administradas.

As primeiras teorias da administração procuraram oferecer soluções universais para todos os problemas ou situações, definindo técnicas e estruturas que deveriam funcionar em todos os casos. Enquanto isso, outras teorias ofereceram aos administradores a possibilidade de escolher entre modelos de gestão e estilos, cada um apropriado para uma situação.

As teorias administrativas se completam e se apóiam, contribuindo para que os administradores bem-sucedidos selecionem as idéias administrativas que parecem se adequar melhor aos problemas que têm nas mãos.

Estar preparada para reagir prontamente às mudanças é o que leva algumas empresas na atualidade a desenvolver uma cultura de desafio contínuo, aliada à habilidade de liderança dos gestores.

A maneira como os gerentes trabalham com seus funcionários varia de uma organização para outra. Seu trabalho é variado, não é padronizado e não segue uma ordem racional.

A liderança é muito importante na eficácia gerencial. Ser líder, formar líderes parece ser um desafio constante do homem e das organizações e é, atualmente, um dos temas que mais atenção tem captado por parte de administradores e pesquisadores em administração. Na política, na guerra ou nas empresas, ser um verdadeiro líder, capaz de mobilizar seus colaboradores e envolvê-los para atingir as metas pré-definidas é um desafio do qual nem todos conseguem ser bem-sucedidos.

Embora seja um tema essencial a todo tipo de organização humana e para administradores, a liderança

não obteve maior atenção dos primeiros estudiosos da administração.

Inicialmente voltada para a tarefa, e posteriormente, à estrutura organizacional, foi somente por volta da década de 1930, com o advento da Teoria das Relações Humanas, que a ciência administrativa passou a priorizar as pessoas e seus relacionamentos sociais, em detrimento de aspectos técnicos e formais das organizações.

Liderança é um fenômeno tipicamente social que ocorre exclusivamente em grupos sociais e nas organizações. Há muitas definições desse complexo processo social e cada vez mais, as empresas estão descobrindo que até mesmo os funcionários de nível mais baixo e os técnicos, às vezes, necessitam desempenhar um papel de liderança em sua área, devido à crescente intensidade competitiva.

Diante disso, a pesquisadora passou a observar criteriosamente como a liderança é importante, tanto para a vida pessoal e profissional como para a organização.

Este trabalho relata as principais características e habilidades que um líder deve possuir para desempenhar o seu trabalho em uma organização industrial de Uberaba/MG.

MATERIAIS E MÉTODOS

A escolha desse tema surgiu da vontade da pesquisadora em aprofundar os estudos realizados durante a disciplina de Comportamento Organizacional, do curso de Secretariado Executivo Bilíngüe das Faculdades Associadas de Uberaba - FAZU, que abordou a liderança de um modo geral, no qual identificou a sua importância para a organização e para o profissional de secretariado executivo. Diante desse aprendizado, a pesquisadora desenvolveu um portfólio e um artigo em grupo sobre o tema.

Com o objetivo de investigar e descrever, a partir das principais teorias sobre liderança e da pesquisa empírica, as características e habilidades essenciais à um líder pertencente a uma organização industrial de Uberaba/MG, a pesquisadora decidiu realizar uma pesquisa exploratória, fundamentada teoricamente em bibliografias referentes ao assunto.

A pesquisa bibliográfica foi realizada para levantar os principais conceitos sobre administração, gerência e liderança. De acordo com Gil (2002, p. 17, 44), a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado como livros e artigos científicos. Já a pesquisa exploratória tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou construir hipóteses. Caracteriza-se por possuir um planejamento flexível, envolvendo, em geral, levantamento bibliográfico, entrevistas com pessoas experientes e análise de exemplos similares. São estudos que descrevem completamente um determinado acontecimento, como por exemplo, o estudo de caso.

O estudo de caso foi utilizado nessa pesquisa para buscar dados que pudessem responder aos questionamentos gerados pelo problema que a pesquisa aborda. Segundo Marconi e Lakatos (2004, p. 143) o problema consiste em um enunciado explicitado de forma clara, compreensível e operacional. O problema abordado no decorrer dessa pesquisa avaliou quais são as características e habilidades essenciais a um líder pertencente a uma organização industrial de Uberaba/MG.

O método de abordagem utilizado para esse processo foi o hipotético-dedutivo. Segundos os autores citados no parágrafo anterior, este método parte da observação de alguns fatos particulares de determinada classe para todos daquela classe, a cerca da qual formula hipóteses a serem confirmadas, e pelo processo de interferência dedutiva, a ocorrência de fenômenos abrangidos pela hipótese é testada pela observação e experimentação.

Segundo Gil (2002, p. 31), a hipótese é uma proposição testável que pode vir a ser a solução do problema. É a relação entre, pelo menos, duas variáveis. Na visão do autor, variável refere-se a tudo aquilo que pode assumir diferentes valores ou diferentes aspectos, segundo os casos particulares ou as circunstâncias.

Ao procurar vislumbrar essa possível solução, o estudo de caso desenvolvido apresentou como hipóteses a idéia de que o estilo de liderança praticado pelo líder é capaz de estimular, facilitar, agilizar o andamento e a execução das atividades, criando um ambiente propício ao comprometimento e desenvolvimento individual dos membros da organização e a idéia que, de acordo com a situação, com as pessoas e com a tarefa a ser executada ou levada adiante, o líder tanto consulta os subordinados antes de tomar uma decisão, manda cumprir ordens, como também sugere a algum subordinado realizar determinadas tarefas.

As hipóteses geraram três variáveis: o estilo de liderança praticado pelo líder, suas características e habilidades, bem como o perfil dos funcionários da organização.

O método utilizado no procedimento foi o método empírico e o monográfico. O método empírico advém da observação e tratamento experimental dos fatos e o método monográfico parte do princípio de que qualquer caso que se estude em profundidade pode ser considerado representativo de muitos outros ou até de todos os casos semelhantes. (MARCONI; LAKATOS, 2004, p. 92).

Nessa pesquisa, foi utilizado, também, o método qualitativo e o quantitativo. Segundo os autores acima citados, a metodologia qualitativa preocupa-se fornecer uma análise mais detalhada sobre as investigações, hábitos, atitudes ou tendências de comportamentos. No método quantitativo, as amostras são amplas e as informações são numéricas e recebem tratamento por técnicas estatísticas.

Foram usados como técnicas de pesquisa, na coleta de dados específicos, uma entrevista focalizada com o líder de manutenção da organização e um questionário que foi aplicado a 18 funcionários, de 35 que trabalham na mesma.

Segundo Marconi e Lakatos (2004, p. 279), na entrevista focalizada há um roteiro de tópicos e o entrevistador tem liberdade de fazer outras perguntas. Essa entrevista possuía trinta perguntas que foram gravadas e posteriormente transcritas, com o objetivo de evidenciar o perfil deste líder e seu estilo de liderança. Partes das

respostas desta entrevista foram transcritas na íntegra, em itálico e entre aspas no item resultados e discussão.

O questionário foi composto de sete questões fechadas e uma questão aberta. Nas questões fechadas, da primeira à quinta pergunta, foram feitos questionamentos referentes ao perfil do funcionário como sexo; faixa etária; nível de escolaridade; função e experiência na função, que serviram para tabular o perfil dos mesmos e identificar possíveis diferenças entre eles.

A questão seis é adaptada de "Formulário do Professor-Desenvolvedor" (COHEN; FINK, 2003, p. 307). A pesquisadora optou por não utilizar a escala aplicada pelo autor, e sim, quantificar a freqüência de respostas para cada um dos dezenove itens listados. Assim, os funcionários fizeram uma avaliação referente às atitudes do superior imediato atribuindo uma resposta de 1 a 5. Para o grau 1 foi considerado que o superior quase nunca a realiza; o grau 2 quando for raramente; o 3 para às vezes; o 4 para geralmente e 5 quando o superior sempre fazer aquela atitude. A pesquisadora optou por demonstrar as maiores percentagens obtidas para cada afirmação em duas tabelas: uma apresentando as maiores percentagens obtidas nas atitudes dos líderes relacionadas à comunicação e outra com as atitudes relacionadas com às tarefas.

A sétima questão refere-se às características/ habilidades de um líder e foi atribuído a cada uma das vinte e seis opções um grau de 1 a 4. O grau 1 foi considerado como sem importância para um líder; o 2 para pouco importante; o 3 para importante e o 4 quando este for considerado muito importante. A pesquisadora optou por demonstrar os resultados obtidos no grau de número quatro.

Na questão aberta foi solicitado ao funcionário que citasse três características/habilidades, entre as vinte e seis propostas, as quais ele considerava essencial a um líder. Esta questão foi avaliada pela freqüência das respostas obtidas, e posteriormente, foram quantificadas e comparadas com as respostas obtidas na questão anterior.

Visando a autorização da organização para a aplicação do questionário e da entrevista, foi elaborada uma Carta de Informação à Organização. Estas técnicas foram realizadas durante o segundo semestre de 2005.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos resultados está embasada nos levantamentos realizados na organização em estudo como também na pesquisa teórica.

Nesta pesquisa, na amostra de dezoito funcionários da organização em estudo, a maioria, dezesseis participantes, eram do sexo masculino e apenas dois do sexo feminino. Percebeu-se que a organização em estudo emprega uma grande percentagem de pessoas com faixa etária de 20 a 40 anos e do sexo masculino, uma vez que apenas um sujeito da amostra possui de 41 a 50 anos.

Com relação ao nível de instrução dos funcionários, poderia haver um incentivo maior por parte da organização, a fim de que todos ou a maioria dos funcionários, tenham a oportunidade de fazer um curso superior ou se aperfeiçoar na sua área, com um curso técnico-profissionalizante, já que metade da amostra possuem o segundo grau completo; dois sujeitos possuem o primeiro grau completo e o segundo grau incompleto; dois são técnicos e somente cinco possuem o terceiro grau incompleto/cursando.

Percebeu-se que a organização em estudo emprega pessoas com ou sem experiência na função, já que a maioria da amostra possui de um a cinco anos de experiência na função desempenhada, como pode ser verificado na TAB. 1.

TABELA 1 – Experiência na função desempenhada

Experiência (em anos)	Manutenção %	Portaria %	Produção %	Supervisão %
Período de experiência	0%	20%	0%	0%
Até 1	20%	40%	28,57%	0%
De 1 à 5	0%	20%	71,43%	0%
De 5 à 10	20%	0%	0%	0%
De 10 à 15	20%	0%	0%	0%
De 15 à 20	0%	20%	0%	0%
Mais de 20	40%	0%	0%	0%
Total	100%	100%	100%	100%

As organizações podem ter líderes eficazes, desde que escolham adequadamente o estilo de liderança em função do grupo e da tarefa, e desenvolvam seu potencial de liderança ao criar condições favoráveis à eficácia dos mesmos. (BERGAMINI, 1997, p. 326).

Segundo Chiavenato (1999, p. 564-565), os padrões de comportamentos preferidos pelos líderes durante o processo de dirigir e influenciar os trabalhadores podem ser verificados com a abordagem dos três Estilos de Liderança, Autoritária, Liberal (*laissez-faire*) e Democrática. Em cada um dos três estilos de liderança, a atuação do líder promove uma cadeia de comunicação no grupo.

O líder entrevistado utiliza os três padrões de comportamentos citados acima no seu dia-a-dia. A partir do levantamento bibliográfico, a pesquisadora o caracteriza como um líder transformacional, já que o mesmo desenvolve novas visões para a organização e mobiliza os empregados para aceitar e trabalhar no sentido de realizar essas visões. Segundo Dubrin (2001, p. 177), a liderança transformacional "é uma combinação de carisma, liderança inspiradora, e estímulo intelectual. Ela é especialmente crítica para a revitalização de empresas existentes."

Covey (2002, p. 295) assinala que a liderança de transformação desenvolve no homem a necessidade de um significado e transcende as questões diárias preocupando-se com propósitos, valores, princípios éticos e morais. É voltada para o alcance de objetivos a longo prazo, é proativa, catalítica e paciente.

Na visão de Bergamini (1997, p. 328), o seguidor assume seu líder pelo tipo de percepção favorável a respeito da sua maneira de agir, sem necessidade de utilizar outros artifícios aceitando sua liderança de maneira natural. Com

esse tipo de interação o líder é investido da verdadeira autoridade e dispõe de recursos que lhe permitem operar mudanças na cultura da organização.

Observa-se que, nas TAB. 2 e 3, a visão, sinceridade, comunicação, carisma, competência técnica, auto-conhecimento e flexibilidade foram as habilidades ou características mais valorizadas pelo público pesquisado, registradas nos dois levantamentos. A determinação também foi citada nos dois levantamentos, entretanto, na TAB. 2, foi a segunda menos valorizada e na TAB. 3, obteve a terceira percentagem de atribuição.

TABELA 2 – Características e habilidades de um líder

Habilidades/ Características	%
Sinceridade	89%
Carisma	82%
Competência técnica	78%
Comunicação	78%
Visão	72%
Auto-conhecimento	61%
Flexibilidade	61%
Determinação	33%
Audácia	22%

TABELA 3 – Opinião dos sujeitos

Habilidades/ Características	%
Visão	15%
Sinceridade	14%
Comunicação	14%
Carisma	11%
Competência técnica	11%
Determinação	11%
Auto-conhecimento	8%
Flexibilidade	8%
-	-

Entre as habilidades de liderança citadas no levantamento, a visão foi uma habilidade muito valorizada pelo grupo nos dois levantamentos, recebendo a terceira e a primeira percentagem de atribuição. Já o carisma, na TAB. 2 recebeu a segunda maior valorização do grupo e na TAB. 3, a terceira.

Segundo Luz (2000)[22], as pessoas que trabalham para líderes carismáticos são motivadas a exercer esforço extra e, como gostam de seu líder, expressam maior satisfação. O líder articula uma visão atraente que fornece um sentido de continuidade para os seguidores, ligando o presente a um melhor futuro para a organização. Então, ele comunica expectativas altas de desempenho e expressa a confiança de que os seguidores podem alcançá-la. Isto aumenta a auto-estima e a autoconfiança do seguidor.

Devido à maioria dos indivíduos pesquisados estarem constantemente voltados para a manutenção e produção industrial, havia uma certa expectativa quanto à elevada valorização da competência técnica e à capacidade analítica por parte dos entrevistados, fato este que se confirmou plenamente, conforme observado nos dados apurados e por meio da entrevista realizada, em que o entrevistado diz que o mercado atual quer um líder que tenha um conhecimento maior, já que vai trabalhar com várias áreas dentro da organização.

[22] Disponível em: <http://www.maurolaruci.adm.br/alun_pesq.htm>.

Estudos realizados por Katz (1960, apud MAXIMIANO, 2004, p. 65) demonstram que a habilidade técnica é o entendimento e proficiência em uma atividade específica, que particularmente envolva métodos, processos, técnicas e procedimentos necessários para a realização das tarefas que estão dentro do campo de sua especialidade. Já a habilidade conceitual envolve a capacidade de compreender e lidar com a complexidade de toda a organização, reconhecendo como as várias funções dentro da mesma são interdependentes, e as mudanças, em cada parte, podem afetar todas as demais.

A sinceridade, que na TAB. 2 apresentou a maior pontuação atribuída, volta a figurar na TAB. 3 como a segunda característica mais valorizada pelo grupo pesquisado. A sinceridade significa seguir princípios morais, ser honesto. A honestidade é uma das características da personalidade mais relevantes citadas por Dubrin (2001, p. 171-172).

A escolha desta característica pode demonstrar a necessidade apresentada pelo grupo, no sentido de uma busca da transparência de relações. Para que haja isso, é necessário que se estabeleça um clima de confiança mútua, o que pressupõe a sinceridade entre seus elementos e, principalmente, a partir de seu líder.

O líder deve ser autêntico, e ser autêntico é escrever sua própria vida sem se submeter aos ditames de uma sociedade ou de uma cultura. Para isso, é preciso que o líder tome conhecimento de quem ele é, separando aquilo que ele é daquilo que gostariam que ele fosse. O auto-conhecimento é muito importante em um líder, entretanto, obteve a quinta e a quarta percentagem de atribuição nas TAB. 2 e TAB. 3, respectivamente.

É fundamental que o líder não tenha medo de mudanças, que esteja sempre preparado para elas. Esta visão condiz com a dos outros funcionários, já que os mesmos classificaram a flexibilidade, ser adaptável às mudanças, como uma das características essenciais para um líder, entretanto, a audácia, ter disposição para correr riscos e experimentar coisas novas, recebeu, na TAB. 2 a menor atribuição como muito importante ao líder.

De acordo com Lessa (2001, p. 33-34) o líder deve ser agente de mudança, ter coragem para ir mais longe, se dispor a fazer o que os outros não estão dispostos a fazer, fornecer uma direção, vencer a adversidade para começar a busca por uma nova ordem. Precisa desenvolver e capacitar pessoas para agir, ajudando-as a se livrarem dos obstáculos que impedem seu processo de amadurecimento. Deve catalisar resultados ou participação voluntária para gerar compromisso e não obediência gerada pela imposição.

Outra habilidade muito valorizada pelo grupo pesquisado foi a comunicação, obtendo a segunda colocação nas TAB. 2 e 3. Na TAB. 4 são apresentadas as maiores percentagens obtidas nas atitudes dos líderes relacionadas à comunicação.

TABELA 4 – Atitudes do líder na comunicação

Atitudes do líder	%	Grau
Incentivo aos funcionários a se expressar nas discussões	44%	Às vezes
O superior imediato ouve os funcionários e suas idéias	39%	Sempre
Reconhecimento dos méritos das idéias dos funcionários	39%	Às vezes
Feedback sobre os desempenhos dos funcionários na organização	33%	Sempre
Incentivo de *feedback* sobre o desempenho do superior	33%	Quase nunca
Os funcionários buscam as informações por conta própria	33%	Raramente
Confrontação construtivamente das diferenças de opiniões	28%	Geralmente

Observa-se que raramente os funcionários da organização em estudo necessitam buscar as informações por conta própria. Para a maioria da amostra, eles sempre são ouvidos pelo superior, entretanto, quase nunca há um incentivo maior para eles se expressarem como se sentem a respeito dos problemas. Para a maioria dos funcionários, às vezes há o reconhecimento, por parte do líder, dos méritos das suas idéias quando essas são diferentes.

O líder da manutenção da organização considera que o maior desafio para um líder é conseguir uma equipe com harmonia e ritmo de trabalho dentro de uma organização e diz que "*é muito importante ter a calma porque conflitos entre pessoas vai ser bastante comum.* [...] *É muito importante saber administrar estes conflitos.*" A maioria dos participantes considera que o seu superior geralmente os ajuda a confrontar construtivamente as diferenças de opiniões entre eles, confirmando, assim, a afirmação do líder.

A partir desta visão, pode-se observar que o entrevistado procura ser um líder que trabalha com o lado humano das pessoas que estão em seu convívio e com a igualdade para todos, considerando estas as características marcantes em seu perfil. "[...] v*ocê não pode ser injusto com nenhum.* [...] *Profissionais todos são, mas nós precisamos trabalhar o lado humano."*

A esse respeito, Chiavenato (1999, p. 46) afirma que o líder deve dar um tratamento mais humano às pessoas e adotar uma administração mais democrática e participativa em que as pessoas possam ter um papel mais acentuado e dinâmico – Teoria das Relações Humanas.

Com relação ao *feedback* sobre o próprio desempenho na organização como líder, a maioria dos sujeitos da pesquisa considera que sempre acontece na organização, entretanto, quase nunca há incentivo de retorno sobre o desempenho do superior para maioria dos funcionários.

A respeito disso, Chiavenato (1999, p. 564-565) afirma que um líder democrático deve atuar como facilitador, ouvindo, estimulando e orientando os membros, para que haja um clima de satisfação, integridade grupal, responsabilidade e comprometimento das pessoas.

A capacidade de comunicar é uma responsabilidade básica do líder. Os líderes devem fazer comunicações a seus empregados e solicitar suas sugestões. Juntos, devem estabelecer uma visão e desenvolver valores que facilitarão a realização das tarefas.

Na TAB. 5 são apresentadas as maiores percentagens obtidas nas atitudes dos líderes relacionadas às tarefas desempenhadas pelos funcionários da organização em estudo.

Para a maioria do grupo pesquisado, raramente o líder delega tarefas desafiadoras, contrapondo uma pequena percentagem que diz que as tarefas desafiadoras são delegadas. Grande parte dos funcionários sempre tem permissão para ter iniciativas em tarefas sem ter de pedir autorização e geralmente há liberdade para que os funcionários determinem os pormenores da execução de uma tarefa estabelecida. Com relação aos erros que podem ocorrer com essa liberdade, geralmente o líder os permite para que seus seguidores aprendam com os próprios erros cometidos.

TABELA 5 – Atitudes do líder nas tarefas

Atitudes do líder	%	Grau
Altos padrões de desempenho dos funcionários	50%	Sempre
Orientação e auxílio para um melhor desempenho	45%	Sempre
O superior inspira a buscar o melhor de si	44%	Sempre
Delegação de tarefas desafiadoras pelo superior	44%	Raramente*
Preocupação com o bem-estar dos funcionários	39%	Sempre
Incentivo para auxílio mutuo	38%	Sempre
Estímulo para desenvolver habilidades e capacidades	38%	Sempre
Liberdade para determinar pormenores	33%	Geralmente
Permissão para cometer erros e aprender com eles	33%	Geralmente
Pressão para cumprir prazos determinados	32%	Raramente
Permissão para iniciativas sem ter de pedir autorização	28%	Sempre

* 17% dizem que sempre delega tarefas desafiadoras

No que se refere aos altos padrões de desempenho, metade da amostra afirmou que seu superior imediato sempre insiste para que eles tenham altos padrões de desempenho. Entretanto, o líder sempre os orienta, auxilia e aponta os desafios para um melhor desempenho, incentiva-os sempre a se auxiliarem mutuamente e raramente são pressionados a cumprir prazos pré-estabelecidos.

Com a entrevista, pode-se confirmar esse resultado obtido na pesquisa, já que a ação do líder da manutenção da organização entrevistado, atualmente vê as pressões do dia-a-dia com mais naturalidade e calma. "[...] *Eu acho até que, hoje é mais fácil conseguir dentro do horário do que*

antigamente na pressão. Eu não pressiono a equipe hoje."

Com relação a essa liberdade que os funcionários possuem na organização, Chiavenato (1999, p. 564-565) afirma que o líder liberal permite uma liberdade maior do grupo nas decisões individuais e grupais, fazendo intervenções somente quando é solicitado, valorizando, assim, o grupo.

Na organização pesquisada o grupo é muito valorizado. No que se refere à preocupação com o bem-estar dos funcionários, a maioria da amostra afirmou que sempre o líder demonstra esta preocupação e sempre os inspira a buscar o melhor de si, principalmente estimulando-os sempre para desenvolver novas habilidades e capacidades.

Para Hunter (2004, p. 25), a liderança é uma habilidade que pode ser aprendida e desenvolvida por alguém que tenha o desejo e pratique as ações adequadas. Entretanto, Lessa (2001, p. 17) argumenta que a verdadeira liderança "começa pela liderança de si mesmo, pela firmeza de caráter, pela força moral intrínseca, pela confiabilidade pessoal." É necessário colocar em ordem o próprio mundo, os pensamentos e sentimentos, antes de pretender liderar os outros.

O entrevistado acredita que uma pessoa consegue adquirir liderança, caso ela se determine a ser um bom líder e que busque conhecimentos para tal. A diferença, segundo ele, está em saber se esta pessoa será "[...] *um bom líder, se tem o respeito da equipe, se eles falam bem de você*." Ele acrescenta, ainda, que este líder poderá ser um líder mais ou menos ou, até mesmo, um líder ruim.

Os líderes podem adquirir as habilidades necessárias para o exercício de sua atividade, mas devem possuir, sobretudo, caráter e visão. Não é fácil aprender os sentimentos, a emoção, o carisma, a criatividade, o entusiasmo, o equilíbrio emocional e a flexibilidade que transformam as pessoas comuns em verdadeiros líderes.

A essência das características mais significativas para o grupo pesquisado residiu naquelas relacionadas ao caráter e aos valores pessoais do líder, como sinceridade, carisma, auto-conhecimento, determinação e flexibilidade. Tal resultado remete ao pensamento de que a liderança "[...] baseia-se em valores e é avaliada pelo comportamento." (ULRICH, 1996, p. 214).

Com este resultado, pode-se concluir que é preciso substituir o poder e a posição, que constituíam a estrutura interna das organizações burocráticas, pela responsabilidade e compreensão entre líder e equipe. O líder deve atuar como mentor, responsável pelo desenvolvimento de uma área, como seu incentivador. O grupo pesquisado demonstrou rejeitar algumas habilidades ditas "gerenciais", como a disciplina e o controle.

A visão da nova liderança, expressa pelos autores pesquisados, é compatível com as aspirações do grupo de respondentes. Esta pressupõe que o líder apresente valores pessoais desenvolvidos, capacidade analítica para perceber seus pontos fortes e deficiências, bem como identificá-las em seus subordinados, reconhecendo, acima de tudo, que um grande líder se faz com uma grande equipe.

CONCLUSÃO

Os líderes existem em todos os níveis de uma empresa, como também em todos os aspectos da vida humana. Em algum aspecto ou circunstância da vida, algumas pessoas já desempenharam ou irão desempenhar o papel da liderança. O que define o estilo de liderar é a coragem de propor algo novo, que leve em conta algo mais que a lógica de mercado e os fins utilitários.

Atualmente, o conhecimento e a capacidade das pessoas tornaram-se elementos essenciais para o sucesso das organizações onde atuam. Isto porque os demais recursos produtivos, como matéria-prima, podem, a cada dia, ser obtidos mais facilmente ou copiados dos concorrentes. Portanto, a valorização do ser humano no espaço organizacional torna-se indispensável. Isso requer, entretanto, um posicionamento diferenciado por parte das lideranças.

Certas atitudes foram apontadas, na pesquisa de campo, como sendo requisitos mais importantes no perfil de um líder. Entre elas destacam-se a sinceridade, ser honesto; a visão, antecipar as oportunidades; a comunicação; o carisma, possuir liderança natural sobre as pessoas; a competência técnica; determinação, uma convicção em suas atitudes; o auto-conhecimento, reconhecer as próprias limitações e qualidades e a flexibilidade, ser adaptável às mudanças.

Acima de tudo, os princípios e valores básicos devem estar presentes em qualquer nível da organização. As competências podem, e devem, ser amadurecidas, aperfeiçoadas e desenvolvidas, à medida que se amplie o escopo de responsabilidade da pessoa.

Às organizações cabe identificar os indivíduos que apresentem o potencial para desenvolver habilidades necessárias e cultivar neles os valores e características compatíveis com o desempenho do papel de liderança, oferecendo oportunidades de desenvolvimento e aperfeiçoamento, seja por intermédio de tarefas desafiadoras ou contato com outras lideranças.

Para as organizações se manterem no mercado, as lideranças precisarão agir sob um padrão de responsabilidade social, que leve em consideração, não apenas as relações da organização com o ambiente externo, mas que também desenvolva um adequado clima organizacional. Isto implica no respeito às diferenças individuais dos funcionários, no investimento em segurança do trabalho, no desenvolvimento profissional e, especialmente, na maior participação dos funcionários nos processos decisórios e resultados.

Este posicionamento não parte de uma postura de "benemerência", mas da preservação da imagem da organização para a continuidade de seu próprio negócio. Em uma organização industrial, onde muitas vezes a qualidade do produto é o diferencial; o funcionário, suas atitudes e os serviços por ele prestados, compõem o "retrato" da organização. É a partir destes referenciais, que a sociedade forma o conceito da organização.

Neste contexto, o papel da liderança é essencial, pois busca conduzir o comportamento de seus funcionários em consonância com os interesses da organização e da

sociedade. As hipóteses dessa pesquisa puderam ser confirmada nas lideranças da organização em estudo.

Para acompanhar esse mercado que cresce numa velocidade espantosa, as organizações têm procurado por profissionais que desempenhem com excelência a sua função, capazes de colaborar com sugestões, sempre dispostos a assessorar e que se adequem às necessidades da organização e dos clientes. Estes profissionais deixaram de ser, portanto, o auxiliar passivo, para assumir um perfil mais arrojado.

A competência de liderança é muito importante para esse profissional, já que esta refere-se à capacidade de motivar, realizando o convívio humano de forma autêntica, justa e objetiva com capacidade de empatia, enfrentando até mesmo, as conjunturas desfavoráveis com serenidade. Essa competência é o que lhe dará um diferencial e uma participação efetiva na equipe.

Com este estudo, a pesquisadora pôde agregar novos conhecimentos que serão muito importantes para a sua formação pessoal e profissional. Foi possível comprovar como a liderança é necessária a todas as pessoas e na atualidade, aquelas que não se conscientizarem que deverão exercer influência sobre a outra, e não apenas mandar, ficarão estacionadas no tempo, pois o mercado está cada vez mais competitivo e exigente.

Atuar como líder diante a uma equipe é necessariamente comprometer-se em um processo dinâmico, flexível e de comunicação humana para a consecução de um ou mais objetivos.

REFERÊNCIAS

BERGAMINI, C. W. O desafio da Liderança. In: BERGAMINI, C.; CODA, R. (Org.) **Psicodinâmica da vida organizacional:** motivação e liderança. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1997. 342 p.

CHIAVENATO, I. **Administração nos novos tempos**. 2 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999. 710 p.

COHEN, A. R.; FINK, S. **Comportamento organizacional**: conceitos e estudos de casos. Trad. Maria José Cynlar Monteiro. Rio de Janeiro: Campus, 2003. 651 p.

COVEY, S. R. **Liderança baseada em princípios**. Trad. Astrid Beatriz de Figueiredo. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2002. 343 p.

DUBRIN, A. J. **Princípios de administração**. Trad. Roberto Minadeo. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. 291 p.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo, Atlas, 2002. 175 p.

HUNTER, J. C. **O monge e o executivo**: uma história sobre a essência da liderança. Trad. Maria da Conceição Fornos de Magalhães. Rio de Janeiro: Sextante, 2004. 139 p.

LESSA, J. **Mandar é fácil... difícil é liderar**: o desafio do comando na nova economia. Salvador: Casa da Qualidade, 2001. 100 p.

LUZ, W. E. F. da. **Liderança e poder nas empresas**. 2000. Não paginado. Resumo de Monografia (Especialização em Organização, Sistemas e Métodos) – Faculdades Integradas Campos Salles, Campos Salles, 2000. Disponível em: <http://www.maurolaruci.adm.br/alun_pesq.htm>. Acesso em: 10 ago. 2005.

MARCONI, M.; LAKATOS, E. M. Metodologia científica**: Ciência e conhecimento científico**..4. ed. rev. amp. São Paulo: Atlas, 2004. 305 p.

MAXIMIANO, A. C. A. **Teoria geral da administração:** da revolução urbana à revolução digital. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2004. 521 p.

ULRICH, D. Credibilidade X competência. In: PETER F. DRUCKER FOUNDATION (Org.). **O líder do futuro**: visões, estratégias e práticas para uma nova era. 5. ed. São Paulo: Futura, 1996. 316 p.

Recebido em: 10/02/2006
Aceito em: 14/06/2006

CORRESPONDÊNCIAS, DOCUMENTOS E OPERAÇÕES COMERCIAIS NAS LÍNGUAS INGLESA E ESPANHOLA

VALLE, APARECIDA M.X.P [1]; SOUZA ALMEIDA,M. B.[2]

[1]Prof. MSc. Curso de Secretariado Executivo Bilíngüe - Faculdades Associadas de Uberaba, Av. do Tutuna, 720 – CEP 38061-500, Uberaba – MG, e-mail: cidaxenofonte@terra.com.br
[2] Profª., Esp.Curso Secretariado Executivo Bilíngüe, FAZU – Faculdades Associadas de Uberaba, Av. doTutuna, 720 – CEP 38061-500, Uberaba- MG, e- mail: mbiasa@terra.com.br

RESUMO: Este trabalho, realizado no 6º período do Curso de Secretariado Executivo Bilíngüe da FAZU teve por objetivo o desenvolvimento de um estudo sobre correspondências comerciais, nas línguas inglesa e espanhola, bem como a análise de documentos comerciais mais comumente utilizados no contexto atual. As operações analisadas incluíram os processos de importação, exportação, organizações empresariais de grandes empresas, atribuições e funções desempenhadas pelos diversos setores de sua estrutura; a redação de cartas comerciais em inglês e espanhol, operações bancárias e formulários nela utilizados; contratos e seus principais termos técnicos, tanto na língua inglesa quanto na língua espanhola; termos e expressões utilizados na bolsa de valores e mercado de ações. Para realização dessa pesquisa, foi desenvolvimento um estudo bibliográfico comparativo sobre correspondências comerciais, documentos presentes nas operações comerciais pesquisadas, em ambas as línguas. O material utilizado para o desenvolvimento do estudo inclui livros, publicações, sites, bem como documentos reais presentes em algumas das operações estudadas. Os resultados obtidos apontaram par algumas particularidades da\ redação comercial nas línguas inglesa e espanhola, algumas similaridades e também diferenças desses procedimentos nas duas línguas, bem como aspectos culturais subjacentes a eles.
PALAVRAS CHAVE: Língua inglesa; língua espanhola; redação comercial.

BUSINESS CORRESPONDENCE, DOCUMENTS AND FINANCIAL OPERATIONS IN ENGLISH AND IN SPANISH

ABSTRACT: This study, accomplished with the 6th term of the Bilingual Office Administration pupils of FAZU, aimed the development of the analysis of business correspondence both in English and Spanish, as well as documents more commonly used in the current global context. The operations studied included import/export forms; company structure of large organizations, functions performed and attributions in their different sectors; general business writing both in English and Spanish; bank transactions and forms used in the stock market. In order to achieve these aims, a bibliographic study was performed which included books, various publications, sites as well as real documents used in some of the operations analyzed. The results obtained reveal some peculiarities of these procedures in languages, major differences and similarities, as well as the cultural background underlying them.
KEY WORDS: English; Spanish; business writing

INTRODUÇÃO

Este trabalho surgiu de um projeto interdisciplinar nas disciplinas de Inglês Comercial e Técnico e Espanhol Comercial e Técnico no curso de Secretariado Executivo Bilíngüe, uma vez que, a partir da apresentação do conteúdo programático de ambas as disciplinas, algumas indagações surgiram , fomentando anseios e expectativas sobre aspectos da redação nessas duas línguas.

Por outro lado, o próprio mercado de trabalho, cada vez mais exigente, requer do profissional de Secretariado Executivo Bilíngüe (doravante SEB) condições que o habilite a atuar no ambiente empresarial atual, altamente globalizado. A comunicação eficaz deve ocorrer não somente em língua materna, como também na(s) língua(s) estrangeira(s) escolhidas como alvo de sua aprendizagem. Isso implica no conhecimento de termos técnicos e expressões peculiares a essas atividades, além de familiaridade com procedimentos nelas envolvidos.

A pesquisa, realizada com os alunos do 6º período do Curso de Secretariado Executivo Bilíngüe da FAZU, teve por objetivo desenvolver um estudo sobre correspondências comerciais, nas línguas inglesa e espanhola, bem como proceder a uma análise de alguns documentos comerciais mais comumente utilizados no contexto comercial atual, tais como: documentação (formulários) presente nas operações de importação e exportação; formulários bancários, organização empresarial de grandes empresas, atribuições e funções desempenhadas pelos diversos setores de sua estrutura; a redação de cartas comerciais em inglês e espanhol, as diferenças e semelhanças presentes em sua elaboração; contratos, seus principais termos técnicos; termos e expressões utilizados na bolsa de valores e do mercado de ações, o pessoal envolvido e características culturais presentes nesse ramo de negócios.

MATERIAL E MÉTODOS

Para realização dessa pesquisa, os 27 alunos do 6º período foram divididos em seis grupos, de acordo com os temas escolhidos pelos participantes, conforme a proposta de HOWARD-WILLIAMS & HERD (1992), a saber: 1) exportação e importação-principais documentos; 2) estrutura empresarial – departamentos e setores; 3) a redação comercial nas línguas inglesa e espanhola; 4) formulários bancários; 5) contratos; e 6) mercado de ações.

Foi desenvolvido um estudo bibliográfico comparativo sobre correspondências comerciais, tendo como base inicial a bibliografia básica e complementar adotada nas disciplinas, como em LITTLEJOHN (1997), KATO (2003), HOWARD-WILLIAMS (1992), na língua inglesa, e, PALOMINO (1997) e PRADA& BOVET (2003) na língua espanhola, além de levantamento do material disponível no acervo da biblioteca da instituição, bem como em revistas, publicações. Após esse levantamento de cunho bibliográfico, foram realizadas consultas a *sites* da *Internet*, e, posteriormente, a busca de documentos reais presentes nas operações estudadas (e.gcontratos, documentos de exportação e formulários bancários internacionais).

Em seguida, uma análise sobre termos e expressões técnicas foi realizada, com o propósito de identificar, além das questões relativas à construção do conhecimento técnico específico, questões culturais que influenciaram a produção dessas correspondências ou documentos. A partir do levantamento dos principais resultados obtidos, foram confeccionados pôsteres para apresentação na IV Jornada Científica das Faculdades Associadas de Uberaba – FAZU.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos do estudo comparativo dos documentos exigidos nas operações de exportação e importação, apontaram para uma certa uniformidade de dados e informações requeridas nos formulários exigidos, bem como no *layout* desses formulários.A existência de normas aduaneiras acarreta o emprego de uma linguagem específica, utilizada neste tipo de negociação.

A pesquisa foi desenvolvida de forma a considerar as particularidades documentação nas línguas inglesa e espanhola, buscando fazer um paralelo entre elas, identificando as expressões e termos encontrados em documentos produzidos em amabas ocorrências.Não foram observadas diferenças importantes nas condições de realização da operação, em virtude dos processos especiais que revestem as atividades aduaneiras, principalmente os mecanismos que envolvem os setores de exportação e importação de mercadorias, os documentos e a sua redação apresentam características semelhantes, uma vez que a presença de fromulários ou documentação extra encontra-se vinculada às exigências específicas do país com o qual se negocia.

Em relação à questão da estrutura das companhias, veriificou-se que, na atualidade, as empresas de grande porte estão configuradas de forma a otimizar sua estrutura para atender às necessidades de uma realidade bastante competitiva. Tal fato pode ocasionar diferenças profundas na estrutura da organização, principalmente no tocante às posições mais graduadas na organização. Isso se reflete em termos de denominação, ou seja, uma mesma função sendo representada por dois ou mais nomes, aumentando o vocabulário técnico a ser aprendido pelo profissional de SEB. Não se pode ignorar que,principalmente em relação à estrutura organizacional questões de outra natureza que envolvem outras áresa científicas, tais como a Administração e o Direito- para citar algumas- são revelantes. Contudo, de acordo com o escopo desta pesquisa, a esfera social- cultural pareceu influenciar mais diretamente a tipologia dos cargos encontradas nas empresas.A diversidade no emprego de termos para designação de funções similares (como CEO – *Chief Executive Office, Administrative Director, General Director, Chairman*) dentro dessas organizações, exige esforços constantes dos profissionais da área, notadamente do profissional de SEB, que deve estar integrado nos processos de educação ao longo da vida (life long edcuation) (BELLONI, 2003, p.5)

Em um mundo cada vez mais globalizado, as relações de comércio foram estreitadas, as distâncias encurtadas, e a comunicação comercial, mais notadamente via carta comercial assumiu um papel de destaque nesse cenário. Em virtude disso, a análise da produção de cartas comerciais em inglês e espanhol, mereceu ênfase. Foram analisados aspectos relativos ao *layout* das correspondências, principais tipos, faxes, correio eletrônico (e-mail), diferenças na elaboração de correspondências dentrro das principais vertentes da língua inglesa – inglês britâncio e americano – e também na língua espanhola – espanhol hispano-americano e espanhol tradicional.

A redação comercial tende a evoluir, influenciada não só pela evolução da comunicação em âmbitos local e global, que gerou profundas modificações nos processos e procedimentos das relações comercias,como também,e, principalmente, nas duas últimas décadas, pelo impacto que os avanços tecnológicos trouxeram para a esfera comunicativo-redacional.Entretanto, cada texto deve ser redigido de uma maneira, com estilo, forma e esquemas próprios, sem esquecer a ordem lógica do tema exposto, mantendo a coerência desses escritos, independente do canal escolhido para transmissão da mensagem. Portanto, por mais rotineira que a redação comercial tenha se tornado na atualidade, a análise eo cuidado sobre suas condições de produção não devem ser negligenciados.

Os resultados obtidos das cartas comerciais revelaram diefrenças oriundas não somente das características de cada língua, mas também de aspectos culturais que permeiam as relações comerciais realizadas nessa línguas e, consequentemente,influenciam sobremaneira, na elaboração da(s) correspondência(s). As cartas comerciais em língua inglesa apresentam um layout bastante diferenciado: a identificação do remetente encontra-se disoposta à direita, na parte superior do papel, seguido da\data. Em caso de papel timbrado, aidentificação é dispensada. Entretanto, é aconselhável que o timbre seja disposto na parte superior da folha de papel (preferencialmente à direita ou centralizado), para que não

comprometa o restante do texto. Isto pode ocorrer porque em uma linha abaixo do remetente (com seu endereço, telefone e endereço eletrônico e data), deve vir o destinatário, só que diposto do lado esquerdo. tamb isto é, para que os itens que compõem a identificação do remetente e destinatários não ocupem uma grande área da página, deixando pouco espaço para o texto da carta em si. O estilo bloco é o mais comumente observado na redação de cartas comerciais em língua inglesa.

A data requer uma atenção especial, uma vez que o inglês americano tende a utilizar a sequencia mês/dia/ano, enquanto que o britânico utiliza o formato que adotamos dia/mês/ ano. Uma solução capaz de evitar confusões advindas dessa diferença seria redigir a carta escrevendo-se o mês por extenso, grafado em letra maiúscula. Em língua espanhola, na data, também não é aconselhável escrever número para citar o mês, o mesmo deve aparecer escrito em minúscula e precedido da preposição "**de**".

A saudação inicial, como também o encerramento, diferentemente do que ocorre em língua portuguesa, segue modelos fixos, definidos pelo conhecimento ou não do nome do destinatário (*Dear Sir* com o fechamento *Yours faithfully* ou *Dear Mr Taylor*, com o encerramento *yours sincerely).*

Os estilos americano e britânico também são marcados pelo emprego de saudações diferentes e pela ausêncai (britânico) ou presença (americano) de pontuação. As cartas comerciais são marcadas pela ausência de contrações (I am ao invés de I'm). A correspondência comercial pode ser de natureza mais formal ou informal, dependendo da natureza das relações comerciais que deram origem a ela. O texto da carta comercial redigida em língua inglesa obedece a parâmetros bem mais rígidos do que os de língua espanhola. O texto tende a ser mais conciso e a identificação do(s) tópico(s) frequentemente é mais evidente.

Para a elaboração das cartas comerciais na língua espanhola, devemos considerar algumas regras importantes: a identificação do remetente se encontra na parte superior da folha ou no rodapé, nome da empresa, endereço, telefonem fax e e-mail. Todas as empresas tanto espanhola quanto hispano-americanas preferem utilizar papel timbrado. O destinatário deve ser citado na redação da carta e no envelope, sendo este pessoa física ou jurídica.

Quanto ao formato da carta a língua espanhola traz o estilo *bloque* extremo, onde cada linha é escrita na margem esquerda; *bloque* modificado apresenta a data, a despedida e a assinatura do remetente à direita; *semibloque*, a data, a despedida, a assinatura do remetente estão situadas à direita, as referências e o assunto, podem ser colocados à direita ou à esquerda; estilo espanhol que é igual ao estilo *bloque modicado*, tendo apenas algumas diferenças nos parágrafos distribuídos no corpo da carta. Na língua espanhola a correspondência comercial assemelha-se, ou melhor, aproxima-se da redação comercial como conhecemos na língua portuguesa, comparada à língua inglesa.

Como foi dito anteriormente, com o estreitamento dos vínculos comerciais entre países, as empresas passaram a a atuar em âmbitos cada vez mais amplos do que os usuais. Operações bancárias internacionais passaram a fazer parte do cotidiano de organizações nacioanais, requerendo profissionias capacitados a agir nesse contexto. O entendimento de formulários e documentos necessários à execução de operações financeiras realizadas no sistema bancário internacional, passou a ser algo rotineiro às organizações envolvidas em relações comerciais internacionais.

Na execução da pesquisa, obervou-se que a disponibilidade de certos formulários bancários encontra-se restrita, impossibilitando a realização de um estudo mais aprofundado.Os formulários das operações mais comuns obedecem a padrões basicamente semelhantes de solicitação de dados. Também foi possível obervar que a existência determinado tipo de formulários parece estar vinculada a regras pertencentes à legislação comercial, a que estão vinculados esses sistemas.

Outro fator que merece destaque diz respeito ao uso, cada vez maior, de operações bancárias on-line, que se por um lado aceleram e facilitam as transações bancárias, por outro restringiram o acesso à pesquisa.

Outro documento foi um contrato de prestação de serviços.Os resultados obtidos durante a análise dos termos contratuais apontaram para utilização de vocabulário técnico-jurídico, alguns com bastante semelhança em nosso sistema, enquanto outros diferem de forma acentuada nas diferentes línguas. Foi possível detectar que as diferenças encontradas no emprego desses termos parecem estar intimamente ligadas com a constituição das partes e a natureza das relações nos sistemas jurídicos no qual esses documentos estão inseridos.

Esta pesquisa, entretanto, merece desdobramentos, para que uma análise mais profunda sobre a natureza contratual seja possível.

O último tópico observado foi o mercado de ações.O estudo limitou-se a identificar os personagens envolvidos e o levantamento do vocabulário técnico utilizado. Mais uma vez os procedimentos são semelhantes, e os termos tendem a ter correspondência em ambas as línguas. Contudo, a existência de símbolos para representar os valores econômicos e a atuação da bolsa em determinados contextos, merece uma análise mais aprofundada, uma vez que denotam aspectos culturais que merecem mais estudo.

CONCLUSÃO

Os resultados obtidos revelaram algumas particularidades da redação comercial nas línguas inglesa e espanhola, as principais similaridades e diferenças desses procedimentos nas duas línguas, bem como aspectos culturais subjacentes a eles. A redação e compreensão de documentos e de correspondência nas línguas espanhola e inglesa não devem ser vistas somente sob um prisma de aquisição de vocabulário técnico. As condições de produção e interpretação devem ser contextualizadas e ampliadas, de forma a incluir aspectos culturais que subjazem essas operações comerciais tão comuns à realidade das organizações. Esses aspectos culturais devem ser objetos de estudos posteriores, para que os processos possam ser mais claramente entendidos. O profissional de

SEB, detentor desse conhecimento específico sobre redação comercial e habilitado para atuar em frentes tão diversificadas, cumpre um papel cada vez mais diferenciado e significativo nas organizações modernas.

REFERÊNCIAS

BELLONI, M.L. **Educação a distância**. Campinas, SP. Autores Associados, 2003.

HOWARD- WILLIAMS, D; HERD, C. **Business Words**: essential business english vocabulary. England: Heinemann, 1992.

LAKS, A; FINKELSTEIN, E. **Contracts**: an overview. Disponível em: <http://law.cornell.edu/contracts.html. Acesso em 03 out., 2005.

LITTLEJOHN, A. **Company to Company**: a communicative approach to business correspondence in English. 3rd edition. Cambridge University Press, 2000.

PALOMINO, M. Á. **Técnicas de Correo Comercial**. Madrid: Edelsa, 1997.

PRADA, M; BOVET, M. **Hablando de Negócios**. Madrid: Edelsa, 2003.

Recebido em: 17/02/2006
Aceito em: 08/09/2006

ETAPAS PARA A CRIAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE UMA EMPRESA DE CERIMONIAL E EVENTOS

HILLESHEIM, S.L.[1]; ROSA, M.S.[2]

[1] Prof. MSc. Curso de Secretariado Executivo Bilíngüe, FAZU – Faculdades Associadas de Uberaba, Av. do Tutunas, 720 – CEP 38061-500, Uberaba – MG, e-mail: sergio@fazu.br;
[2] Bacharel em Secretariado Executivo Bilíngüe, FAZU – Faculdades Associadas de Uberaba, Av. do Tutunas, 720 – CEP 38061-500, Uberaba – MG, e-mail: msenero@ig.com.br;

RESUMO: O presente trabalho tem como objetivos fornecer informações necessárias aos profissionais da área de eventos interessados em criar e implantar empresas neste ramo. Especificamente, aborda-se a elaboração do projeto de criação da empresa, que servirá como um guia; seguindo os métodos e estratégias de plano de negócios; enumerando as etapas para a constituição jurídica e os cuidados na organização do evento, o que resulta na apresentação da constituição integral do processo para criar empresas de cerimonial e eventos. A metodologia está embasada em pesquisa qualitativa, explicativa e exploratória-bibliográfica, possibilitando o entendimento do processo utilizado no desenvolvimento deste trabalho, explicando os passos adotados para a sua elaboração, focados no problema, na hipótese e nos objetivos formulados. A referida pesquisa subsidia o embasamento teórico, esclarecendo o quanto é importante a esse empreendimento os conhecimentos necessários de administração, recursos humanos, logística, marketing, gestão e planejamento estratégico, questões jurídicas, plano de negócios, e, principalmente, saber como planejar, organizar, executar, controlar e avaliar um evento. O resultado desse trabalho apresenta as etapas legais para a constituição e implantação da empresa, os cuidados no planejamento e na elaboração do plano de negócios, e os conhecimentos sobre evento necessários ao empreendedor que atua nesse ramo empresarial.
PALAVRAS CHAVE: Administração de empresas; Cerimonial; Eventos; Organização.

GUIDE FOR CREATION AND IMPLEMENTATION OF A CERIMONAL COMPANY AND EVENTS

ABSTRACT: The present work aims to provide the necessary information to the professionals working with the promotion of events who are interested in starting their own company. Specifically, it approaches the project elaboration to open the company, which will serve as a guide: following the methods and strategies of the business plan; listing the steps for its legal stablishment and the arrangements for the event organization, which results in the whole process of creating a ceremonial and events company. The methodology is based on qualitative research, explanatory and exploratory-literature review, making possible the comprehension of the process applied to develop this work. It explains the steps to be adopted for its conception, keeping focus on the problem, its hypothesis and proposed objectives. This research provides theoretical subsidy, pointing out to the importance of having knowledge in administration, human resources, logistics, marketing, strategic planning and management, law and business planning, and also, how it is important to know how to plan, organize, execute, control and evaluate an event. The results of this work present the legal stages for the constitution and opening of the company, the requirements for planning and elaboration of the business plan, and the knowledge on events the entrepreneur must have in order to work in this business.
KEY WORDS: Business administration; Ceremonial; Events; Organization.

INTRODUÇÃO

Os eventos surgiram em tempos remotos e a sua característica sempre foi a de reunir pessoas, seja para comemorações, confraternizações, negociações ou por qualquer motivo que as levasse à troca de idéias.

As necessidades das pessoas mudaram muito desde o início dos eventos. Estes não são mais acontecimentos elaborados apenas da forma como eram feitos antigamente, com o intuito de atender às formalidades do momento e criar um ambiente de luxo. Com o crescimento deste segmento foi preciso que as pessoas responsáveis por sua realização buscassem novos conhecimentos, mecanismos e habilidades para atender às exigências dos donos do evento, conhecidos, hoje, como clientes, consumidores, entre outros.

As pessoas responsáveis pelo evento buscaram qualificações para suprir a demanda neste setor e, desta forma, observaram a necessidade de se criar organizações ou empresas aptas para a organização de eventos.

Criar uma empresa de eventos não é tarefa fácil. Assim, este trabalho surgiu da necessidade de fornecer às pessoas um guia das etapas para a criação e implantação de uma empresa de cerimonial e eventos.

Este guia será útil aos empreendedores que estejam habilitados a atuar no ramo de eventos e que tenham interesse em saber os passos essenciais para a criação e implantação de uma empresa.

Neste contexto, foram realizadas pesquisas bibliográficas de autores diversos, que pudessem responder ao problema e hipótese formulados: saber se para a criação e implantação da empresa existe normas e fórmulas a serem seguidas, visando o sucesso organizacional e, assim,

confirmar a hipótese de que os conhecimentos administrativos, a formação jurídica, a elaboração de um plano de negócios geral e específico e os conhecimentos sobre organização de eventos auxiliam na formalização do empreendimento, possibilitando a sua implantação.

No primeiro capítulo constam as informações referentes à caracterização de micro, pequena, média e grande empresa, os conhecimentos básicos sobre os princípios e as funções da administração, recursos humanos, logística, marketing, eficácia e eficiência, planejamento e gestão estratégica, competências gerenciais, marketing de eventos, cerimonial e protocolo.

O segundo capítulo trata da metodologia. Explica os tipos de pesquisa utilizados para solucionar o problema e a hipótese formulados para a construção do embasamento teórico e cita as finalidades e os objetivos do trabalho.

O terceiro capítulo apresenta as etapas necessárias à constituição jurídica da empresa; os conhecimentos sobre planejamento, organização, execução, controle e avaliação de eventos; elaboração do plano de negócios e quais os cuidados a serem observados no desempenho das atividades para a realização do evento.

Portanto, o objetivo desse trabalho é fornecer os passos necessários à criação e implantação de uma empresa de cerimonial e eventos, alicerçada nos princípios e funções básicos da administração, que possa promover a interação das pessoas, estabelecendo vínculos empresariais, sociais e culturais, bem como divulgar produtos e serviços.

Após essas etapas, a pesquisadora apresentará as considerações relevantes no processo de criação e implantação de empresas de eventos.

COMPONENTES METODOLÓGICOS UTILIZADOS NA PESQUISA

Organizar eventos exige uma sólida estrutura para que todas as etapas possam ser cumpridas e os resultados sejam atingidos de forma satisfatória e lucrativa.

Ao se pensar na estrutura que envolve a organização de um evento, aparece a questão de como deve ser a empresa que atua nesse ramo e como deve ser a pessoa que irá gerenciar a empresa, quais as suas competências, conhecimentos, habilidades e capacidades. E foi dessa forma que surgiu a idéia do tema central desse trabalho: criação e implantação de uma empresa de cerimonial e eventos.

A sua principal finalidade foi servir como um guia para orientar, passo a passo, as etapas iniciais da criação de uma empresa de cerimonial e eventos, que possa trabalhar com o planejamento, organização, controle, execução, avaliação de eventos empresariais, congressos, simpósios, seminários, jornadas, formaturas, casamentos, aniversários, entre outros e, ainda, formar pessoas.

Dentre os objetivos gerais da empresa está promover a interação das pessoas, estabelecer vínculos empresariais, sociais e culturais, divulgar produtos e promover confraternizações.

De modo específico, o objetivo desse trabalho é elaborar o projeto de criação da empresa, que servirá como um guia; elaborar o plano de negócios; enumerar as etapas para a constituição jurídica e os cuidados na organização do evento, bem como apresentar a constituição integral do processo para criar empresas de cerimonial e eventos.

É considerado evento toda reunião de pessoas em que ocorre interação, troca de informações, promoções de produtos, mostra de serviços, comemorações, celebrações e confraternizações e pode ter a finalidade de movimentar o setor financeiro ou não.

Neste contexto, esse projeto visou criar uma proposta para implantação de uma empresa de cerimonial e eventos, com o objetivo de promover a realização de eventos de um modo geral, tendo como diferencial a qualidade, a consultoria e a assessoria no planejamento, organização, controle, execução e avaliação. Vale ressaltar que o profissional de Secretariado Executivo apresenta este diferencial por sua base de formação e por sua experiência, adquirida nas atividades realizadas em eventos.

Não se pode pensar em empresa, em empreendimento, sem considerar um fator importante que deve estar aliado ao processo de criação, implantação e funcionamento da organização: a administração.

Ao considerar a importância da administração para a criação de uma empresa, surgiu o seguinte problema: existem normas e fórmulas fixas que garantam o sucesso inicial de um empreendimento?

Diante de tal questão, criou-se a hipótese de que a formação jurídica e o plano de negócios, geral e específico, auxiliam na formalização de um novo empreendimento, possibilitando a implantação da organização.

Neste contexto, o problema e a hipótese citados acima nortearam a busca de informações que pudessem responder e fundamentar esse trabalho. Assim, foram realizadas pesquisas bibliográficas em várias obras de diferentes autores que serviram como embasamento teórico dos caminhos necessários para a criação de uma empresa.

Para a construção do embasamento teórico, a pesquisadora amparou-se nos estudos e teorias da administração, observando as suas subdivisões departamentais, como: recursos humanos, marketing, logística, etapas jurídicas e cuidados na organização do evento, para assegurar os conhecimentos específicos do processo de criação e implantação do empreendimento.

Para um melhor entendimento da metodologia empregada nesse trabalho, é necessário explicar o que é pesquisa e quais foram utilizadas.

Segundo a definição de Gil (1993, p. 19), "pesquisa é o procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos."

Foram utilizadas as pesquisas exploratória, bibliográfica e explicativa para a fundamentação teórica desse trabalho.

A pesquisa exploratória aprimorou idéias, proporcionou maior familiaridade com o problema, tornando-o mais explícito para a construção da hipótese. O planejamento da pesquisa exploratória é bastante flexível e, nesse caso, assumiu a forma de pesquisa bibliográfica desenvolvida com base em livros de diversos autores, o que permitiu uma maior amplitude na visão do problema,

economia de tempo e possibilitou o levantamento de dados relevantes e necessários à construção do projeto.

"A pesquisa bibliográfica procura explicar e discutir um tema ou um problema com base em referências teóricas publicadas em livros, revistas, periódicos, etc. Busca conhecer e analisar contribuições científicas sobre determinado tema." (MARTINS; LINTZ, 2000, p. 29).

A pesquisa explicativa buscou esclarecer a razão e o porquê das coisas, apresentou os passos para a criação da empresa, com base nos princípios administrativos e nas suas departamentalizações de recursos humanos, logística e marketing, e detalhou as etapas jurídicas, que foram extraídas do site do Departamento Nacional do Registro do Comércio (DNRC). Nesse site encontram-se disponíveis todos os documentos necessários à legalização da empresa e os valores das taxas, bem como o local onde estas devem ser pagas. Assim, a pesquisadora fez um apanhado das etapas jurídicas principais na constituição da empresa.

Outra etapa importante para a criação da empresa é a elaboração do plano de negócios. Como referência para a fundamentação teórica desta fase do trabalho, a pesquisadora utilizou o material que foi lecionado na disciplina de Introdução à administração II, no segundo período do Curso de Secretariado Executivo Bilíngüe, das Faculdades Associadas de Uberaba.

Nesse contexto, a elaboração do plano de negócios obedece às etapas de constituição do plano financeiro, observando-se a necessidade de criação de determinado produto ou prestação de serviço, em que se deve verificar a situação econômica local e se o mercado apresenta condições favoráveis, escolher o público alvo adequado e conhecer os prováveis concorrentes. Após isso, o local da empresa deve ser escolhido com cuidado, ser de fácil acesso aos clientes e próximo a outras instituições que poderão ser fornecedoras ou parceiras.

Outro fator que merece atenção é o calendário de eventos da cidade e região, pois é fundamental que a empresa atue obedecendo a esse calendário para evitar o choque de eventos e os prováveis prejuízos.

Outro cuidado fundamental na organização de um evento, diz respeito à escolha dos profissionais que irão trabalhar e saber definir quem fará o quê. Cada pessoa deve atuar na função adequada às suas habilidades, conhecimentos, qualificações e competências, para que o evento seja realizado dentro das expectativas e consiga surpreender aos clientes.

O planejamento, a organização, a execução e a avaliação final do evento influenciam consideravelmente no resultado do mesmo. Esses passos devem ser bem orientados para que se consolidem os resultados positivos esperados e o evento consiga atrair o maior número de participantes.

Todas as etapas de desenvolvimento desse trabalho foram previamente especificadas no cronograma de atividades que se iniciou em agosto de 2004 e finalizou-se em junho de 2005, culminando com a apresentação para a banca examinadora em 27 de junho de 2005.

RESULTADOS E ANÁLISES DAS ETAPAS PARA A CRIAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE UMA EMPRESA DE CERIMONIAL E EVENTOS

A fundamentação teórica proporciona a estratégia inicial para a criação e implantação da empresa.

Nesse sentido, para que a empresa inicie as suas atividades são necessários alguns passos legais que asseguram o respaldo jurídico da organização. Deve-se inscrevê-la no Registro de Empresa; no Departamento Nacional do Registro do Comércio - DNRC, quando estiver no âmbito federal e, na Junta Comercial, quando no âmbito estadual.

Ao DNRC cabe apenas fixar as diretrizes gerais para os atos de registro de empresas pelas juntas comerciais, acompanhando a sua aplicação e corrigindo distorções. À junta comercial compete a execução do registro de empresa, o assentamento do uso e prática mercantil; habilitação e nomeação de tradutores públicos e intérpretes comerciais e expedição da carteira do exercício profissional de comerciante.

Para a formalização da empresa será necessário decidir quanto à formação jurídica, se será individual ou sociedade empresária; a razão social; o valor do capital social e a participação de cada sócio no capital; quem fará a administração e como será administrada; o objetivo da sociedade; o local e o nome da empresa; sendo este consultado na Junta Comercial do Estado. Para efetuar a consulta na Junta será necessário preencher uma ficha própria de Requerimento Busca - Certidão – Consulta, e pagar uma taxa.

Antes da compra do imóvel deverá ser feita uma consulta prévia, em ficha própria preenchida com os dados empresariais, na Secretaria de Planejamento - SEPLAN, para saber se o local onde a empresa será instalada está licenciado pela Prefeitura.

Se a empresa for sociedade, deverá ser feito um contrato social, se for individual, deverá ser preenchido o requerimento de empresário, fornecido pela Junta Comercial, em três vias. Caso a empresa se enquadre como ME – micro empresa, ou EPP - empresa de pequeno porte, deverá ser preenchida uma declaração de ME ou EPP, em três vias, modelos também fornecidos pela Junta Comercial. Caso não se enquadre em nenhuma classificação acima, os documentos deverão ter o carimbo e a assinatura de um advogado. Logo após esses preenchimentos, o documento deverá ser registrado na Junta Comercial, com a guia de recolhimento e protocolo fornecidos pela própria Junta, em duas vias.

O contrato social deverá ser entregue junto a um disquete com a FCN – Ficha de Cadastro Nacional de Empresas, programa fornecido pela Junta Comercial – preenchida com os dados cadastrais da sociedade e dos sócios. Caso seja empresa individual, o requerimento deverá ser entregue, em disquete, junto ao processo. Deverá ser paga uma taxa, para ambos os casos.

Após essas etapas, solicitar à Receita Federal, o CNPJ – Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica da empresa, e o atestado de vistoria dos bombeiros, em requerimento com os dados da empresa, em duas vias.

Requerer a Certidão Negativa dos sócios ou empresários, junto à Secretaria do Estado da Fazenda. Este formulário, gratuito, encontra-se à disposição, nos sites da Fazenda (www.dnrc.gov.br). A indicação dos dois traços refere-se à sigla do Estado da união de interesse do empreendedor.

Deverá ser requerida na Secretaria do Estado, a inscrição estadual da empresa. A relação dos documentos exigidos está no site do Estado.

Na prefeitura, solicitar a inscrição municipal e o alvará de localização, apresentando o atestado de vistoria dos bombeiros (cópia e original); a certidão negativa dos sócios e da empresa; o contrato social ou requerimento do empresário registrado na Junta Comercial; o contrato de locação ou escritura do imóvel; cópia do CNPJ; o comprovante de endereço da empresa; um requerimento próprio fornecido pela prefeitura, contendo os dados e as indicações da empresa.

Serão necessários documentos fiscais, como notas fiscais de venda de mercadoria, confeccionadas em gráficas, ou no caso de prestação de serviço, as notas deverão ser recolhidas na prefeitura e, para a contabilidade da empresa, deverão ser usados livros próprios de registros de entradas e saídas; apuração do ICMS – Imposto Sobre Circulação de Mercadorias, ISS – Imposto Sobre Serviços; registro de utilização de documentos fiscais e termo de ocorrências.

Na implantação e constituição jurídica da empresa, é importante registrá-la no Registro de Marcas e Patentes, assegurando o empreendimento e o nome da organização.

Após a constituição jurídica da empresa, deverão ser observados os cuidados para a sua implantação.

Ao se pensar em criar e implantar é necessário estabelecer os objetivos, prever as atividades, elaborar um cronograma de atividades e determinar o grau de responsabilidade das pessoas, ou seja, planejar, elaborando cuidadosamente, o plano de negócios, que irá nortear as etapas da produção ou prestação do serviço.

De acordo com as teorias de Aldabó (2001, p. 119), o plano de negócios é um "documento escrito que tem o objetivo de estruturar as principais idéias e opções que o empreendedor deverá avaliar para decidir quanto à viabilidade da empresa a ser criada."

No plano de negócios, deve-se considerar, inicialmente, a missão e a direção, ou seja, o porquê de se fazer isso; essa atividade; esse serviço; é preciso conhecer bem o que será produzido ou o serviço que será oferecido. Por meio de pesquisa de mercado, na qual pode-se utilizar um questionário com perguntas sobre o seu produto ou serviço e a aceitabilidade destes pelas pessoas, será possível mensurar se a sua inserção no mercado será favorável.

Ao realizar as pesquisas tem-se conhecimento do mercado e das suas tendências e segmentos, identifica-se o perfil dos consumidores e as suas preferências, considerando se o seu produto ou serviço irá agradar ao consumidor.

Outro fator primordial ao empreendedor é avaliar os aspectos demográficos, pois conhecer o número de pessoas que moram na cidade onde a empresa será implantada permite uma maior amplitude na definição do tipo do produto ou serviço oferecido e na seleção do público alvo.

O clima é outro item de peso, pois o empreendedor que conhece o clima da região na qual atua tem condições de se preparar melhor para oferecer ao mercado o produto ou serviço certo na hora certa.

É preciso conhecer também o índice de comércio e os aspectos econômicos, legais e políticos da cidade, tais como a circulação de dinheiro, os salários, as rendas, os incentivos da prefeitura e os espaços físicos do local, o que ajuda a definir a localização e o tamanho do evento. Considerando-se a renda e o salário das pessoas, é possível determinar fatores como o preço dos produtos ou serviços e o valor que isso tem para os clientes.

A cultura do local, o calendário de eventos da cidade e região, as tradições e as estações do ano são fortes aliados do empreendedor, pois permitem que ele trabalhe a oferta de seu produto ou serviço em datas nas quais a incidência de festividades e comemorações é mais freqüente, gerando um aumento do fluxo de pessoas, assegurando a circulação de dinheiro.

Identificar e conhecer os concorrentes é fundamental a qualquer empreendedor. Saber os pontos fortes e fracos; ou seja, como eles trabalham; o diferencial que possuem; no que se destacam; saber quais produtos ou serviços eles oferecem e como são formados os preços deles; quais as formas de divulgação e promoção são utilizadas e como captam seus clientes para assegurar a evidência frente às demais empresas; permite ao empreendedor avaliar a sua condição e trabalhar para se sobressair no mercado, criando o seu diferencial, usando eficácia e eficiência, captando e fidelizando clientes, bem como garantir a lucratividade.

O empreendedor deve se preocupar com a estrutura dos recursos humanos que irá contratar. Definir quem vai fazer o quê, ou seja, quais as pessoas com as qualificações, conhecimentos, habilidades e competências certas se encaixam nas tarefas específicas. O profissional de Secretariado Executivo está apto, por sua formação, tanto para a implantação da empresa quanto para a execução de todas as etapas dos eventos, pois tem todos os conhecimentos teóricos e práticos necessários para que as diversas atividades se consolidem de forma planejada e organizada.

É importante elaborar o plano de marketing, analisar e compreender as forças que atuam no mercado, ajustar a oferta da empresa às forças externas, ativando as medidas para que o produto ou serviço atinja o mercado e sejam adquiridos e, conforme citado anteriormente, avaliar o controle sobre os resultados do produto, do preço, do ponto (localização), da publicidade e do posicionamento (estratégia para determinar as necessidades do cliente). Como citado no referencial teórico, o marketing da empresa deve ser trabalhado de forma a conhecer o gosto; a preferência e a necessidade dos consumidores; a criar, divulgar e promover o produto ou serviço; de forma a suprir essa necessidade e atrair o cliente, fidelizando-o de forma encantada. (KOTLER; ARMSTRONG, 2000, p. 3).

Depois de concluído o plano de marketing, deve-se elaborar o plano de logística, que consiste em saber como e

quanto produzir e onde será distribuído o produto ou apresentado o serviço. O plano de logística envolve a avaliação e a implantação dos processos desde o início da produção ou prestação do serviço até a finalização da venda e realização destes.

Outro fator importante ao empreendedor é o planejamento dos recursos financeiros da empresa. Devem ser planejados de forma a suprir todas as realizações que envolvem os custos, os investimentos e os gastos na produção ou prestação do serviço, na implantação da empresa, na aquisição dos materiais, equipamentos e recursos humanos.

Estar atento às mudanças de mercado, alterando a produção ou o serviço conforme as necessidades dos consumidores, é outro item importante a ser observado pelo empreendedor, pois isso permite que a empresa desenvolva a visão empreendedora e proativa.

A localização da empresa deverá ser escolhida de forma a assegurar as condições de aumento na prestação dos serviços, o fácil acesso aos clientes e a proximidade dos centros de eventos, dos principais clientes, fornecedores de materiais e equipamentos e a facilidade dos transportes.

Após todos esses passos, o que deve ser considerado é o evento em si, a definição dos seus objetivos e a escolha do nome, que deve estar ligado aos objetivos e ser facilmente assimilado pelo público, observando se o evento é apenas comemorativo, como por exemplo, um casamento ou formatura, ou se tem cunho comercial ou empresarial.

A justificativa do evento também é parte do projeto, ela explica o porquê da realização do mesmo e qual a sua finalidade. É necessário, também, detalhar quais os recursos, materiais e equipamentos necessários para o seu acontecimento, como por exemplo, computador, impressora, *data-show*, microfone, vídeo cassete, dvd, televisor, entre outros.

No projeto deve constar a metodologia a ser usada na organização e realização do evento, ou seja, a forma como será feito, que tipos de ações serão implementadas e de que maneira elas deverão acontecer, bem como, o local do evento, que deve ser escolhido de forma a contemplar a situação econômica dos participantes, ser de fácil acesso e estar próximo a hotéis.

A data e o horário do evento devem ser agendados obedecendo ao calendário local, para se evitar as ocorrências casadas e os insucessos, observando-se a elaboração e a distribuição dos convites, em tempo hábil, e a escolha dos meios de comunicação que deve ser feita de acordo com o tipo do evento e com o público que se quer atingir, podendo ser anúncios em jornais, rádios, televisão, outdoor, mala-direta e Internet.

Para a realização do evento serão utilizados equipamentos, materiais e serviços terceirizados, que deverão ser escolhidos e contratados em quantidades e qualidades satisfatórias.

A alocação da mão-de-obra na execução do evento envolve o uso do recurso humano para a realização das diversas atividades, tais como transporte, recepção, segurança, alimentação, comunicação e cerimonial do evento.

É importante ressaltar que após a definição destas etapas, deverá ser redigido e assinado pelas partes interessadas, o contrato de prestação de serviços.

A execução do evento deve obedecer a datas e prazos determinados em um cronograma específico de atividades, e todas as etapas devem ser checadas. Para acompanhar as atividades pode-se usar o *check list* – lista de checagem.

"Paralelo ao cronograma de operacionalização do planejamento do evento deve ser feito o controle econômico, constante de despesas e receitas que, dependendo do seu porte, requer pessoa especializada para a sua elaboração." (CESCA, 1997, p. 50).

O planejamento dos recursos financeiros deverá ser elaborado, considerando-se a previsão das necessidades operacionais e dos custos da organização e realização do evento, sendo que após o término do evento, é importante realizar a avaliação geral para se conhecer os resultados, evitando erros futuros.

"A boa avaliação de um evento poderá se constituir na base do sucesso de futuros empreendimentos, pois as respostas apontam necessidades, ansiedades e expectativas dos participantes. Esses dados facilitarão a elaboração de futuras estratégias de atuação." (ANDRADE, 2002, p. 86).

De acordo com as etapas descritas no referencial teórico, dos passos necessários para a constituição jurídica da empresa e dos cuidados no planejamento e na organização do evento, percebe-se a importância da eficiência e da eficácia no processo organizacional.

CONCLUSÃO

Após as pesquisas para a construção deste trabalho, considera-se que conhecer e compreender as normas para a criação e implantação da empresa são fundamentais, confirmando-se a hipótese de que os conhecimentos administrativos e sobre organização de eventos, a formação jurídica e a elaboração de um plano de negócios, auxiliam na formalização do empreendimento, possibilitando a sua implantação.

Assim, considera-se que os objetivos desse trabalho foram alcançados, definidos a partir do problema e da hipótese, de buscar conhecimentos e elaborar um guia sobre as etapas necessárias para criar e implantar empresas, orientando os profissionais desse ramo.

As indicações para essas ações poderão ser utilizadas de acordo com a empresa, sendo que esse processo tem abertura conforme as necessidades e possibilidades de cada organização.

A pesquisadora ressalta que a partir desse estudo, outros pesquisadores poderão dar continuidade ao trabalho, como um estudo teórico prévio, para verificar se as empresas já implantadas utilizam essas etapas administrativas e os conhecimentos de organização de eventos, visando à eficácia e a eficiência empresarial, bem como ressaltar que este trabalho pode ser uma proposta a ser executada por um profissional de Secretariado

Executivo, devido ao seu conhecimento, habilidade, capacidade e competência nesta área.

REFERÊNCIAS

ALDABÓ, Ricardo. **Gerenciamento de projetos:** procedimento básico e etapas essenciais. São Paulo: Artliber, 2001. 141 p.

ANDRADE, Renato Brenol. **Manual de eventos**. 2. ed. Caxia do Sul: EDUCS, 2002. 161 p.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Secretaria do Desenvolvimento da Produção. **Departamento Nacional de Registro do Comércio**: juntas comerciais. [Brasília, DF]. Disponível em: http://www.dnrc.gov.br. Acesso em: 08 jun. 2005.

BULGACOV, Sergio. **Manual de gestão empresarial**. São Paulo: Atlas, 1999. 463 p.

CESCA, Cleuza Gertrude Gimenes. **Organização de eventos**. São Paulo: Summus, 1997. 166 p.

CHIAVENATO, Idalberto. **Iniciação à administração geral**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. 80 p.

DECENZO, David A.; ROBBINS, Stephen P. **Administração de recursos humanos**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. 318 p.

DOORLEY III, Thomas L.; DONOVAM, John M. **Crescimento organizacional baseado em valor**. São Paulo: Futura, 2000. 170 p.

DRUCKER, Peter Ferdinand. **Introdução à administração**. 3. ed. São Paulo: Pioneira, 1998. 714 p.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1993. 159 p.

GIL, Antônio de Loureiro. **Auditoria de negócios**. São Paulo: Atlas, 2000. 240 p.

KOTLER, Philip; ARMSTRONG, Gary. **Introdução ao marketing**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000. 371 p.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico:** procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1992. 214 p.

MARTINS, Gilberto de Andrade; LINTZ, Alexandre. **Guia para elaboração de monografias e trabalhos de conclusão de curso**. São Paulo: Atlas, 2000. 108 p.

Recebido em: 10/02/2006
Aceito em: 22/08/2006

ORGANIZAÇÃO DO EVENTO DE AGRONEGÓCIOS AGRISHOW DE RIBEIRÃO PRETO/SP - UM ESTUDO DE CASO

HILLESHEIM, S.L.[1]; PAULINO, F.A.L.[2]

[1] Prof. MSc. Curso de Secretariado Executivo Bilíngüe, FAZU – Faculdades Associadas de Uberaba, Av. do Tutunas, 720 – CEP 38061-500, Uberaba – MG, e-mail: sergio@fazu.br;
[2] Bacharel em Secretariado Executivo Bilíngüe, FAZU – Faculdades Associadas de Uberaba, Av. do Tutunas, 720 – CEP 38061-500, Uberaba – MG, e-mail: falpaulino@hotmail.com;

RESUMO: A presente pesquisa é um estudo de caso do evento Agrishow de Ribeirão Preto, São Paulo, e teve como principal delimitação temporal as edições de 2002 a 2004. O objetivo desse estudo é pesquisar e analisar as formas de utilização das funções administrativas para a organização de eventos. É importante considerar que as mensagens promocionais são coordenadas para criar uma imagem unificada da empresa e seus produtos, pelas ferramentas promocionais do "marketing", e que o profissional de secretariado executivo é um membro importante na execução de todo o processo de organização. A divulgação do evento, das empresas, dos produtos e das tecnologias oferecidas durante a realização da feira requer conhecimentos e estratégias adequadas para, garantir o sucesso nos resultados finais aos envolvidos no processo. Diante disso, apresenta-se como hipótese a idéia de que um planejamento adequado e uma infra-estrutura que comporta a demanda faz com que os objetivos e as metas sejam alcançados com satisfação, para isso, são usadas variáveis importantes: expositores e visitantes. A partir da teoria, esse trabalho observa os pontos da organização que incomodam aos expositores e aos visitantes durante o período da feira, e que devem sofrer alterações.
PALAVRAS-CHAVE: Administração; Evento; Organização.

AGRIBUSINESS EVENT ORGANIZATION AGRISHOW RIBEIRÃO PRETO/SP – A STUDY OF CASE

ABSTRACT: This research is a study of case of Ribeirão Preto, São Paulo, Agrishow's event and has as main temporary delimitation the editions from 2002 to 2004. The objective of this study is search and analyse the form of the administrative functions to the organization of the event. It is important to consider that the promotional messages are coordinated to create an unified image of the company and its products, through the promotional tools of the marketing, and the professional of executive secretariat is an important member in the execution of the organization process. The publication of the event, companies, products and technologies offered during the accomplishment of the fair, it requests knowledge and appropriate strategies to guarantee the success in the final results to the involved in the process. Before that it presents as hypothesis the idea that an appropriate planning and an infrastructure that holds the demand do that the objectives and the goals are reached with satisfaction, for that it uses two important variables; exhibitors and visitors. From the theory this work observes the points of the organization that disturb exhibitors and visitors during the period of the fair, and that it should suffer alterations.
KEY WORDS: Administration; Event; Organization.

INTRODUÇÃO

Os eventos estão incorporados ao dia-a-dia das pessoas e em diversas atividades, sejam encontros festivos ou profissionais. Eles estão sempre presentes e possuem objetivos a serem alcançados. Para alcançar esses objetivos é indispensável na organização do evento: o planejamento, a organização, a direção, a execução e o controle durante a realização e após o término do mesmo.

Com isso, este projeto irá apresentar os procedimentos para a realização de um evento de agronegócios, seja uma feira, um congresso ou um dia de campo, pois este mercado está começando a ser explorado pelas empresas deste seguimento, que por meio desses eventos proporcionam a divulgação de novos produtos e as tecnologias disponíveis no mercado para facilitar o dia-a-dia dos produtores agropecuários.

No decorrer da pesquisa será avaliado se a infra-estrutura e os requisitos utilizados para montar, organizar e realizar o evento Agrishow Ribeirão Preto são suficientes para alcançar os resultados propostos pelos participantes, relacionados aos objetivos e metas traçados pelos expositores, pelos visitantes e pela empresa organizadora do evento.

Diante disso, será analisada a idéia de que um planejamento adequado e uma infra-estrutura que comporta a demanda faz com que os objetivos e as metas traçadas sejam alcançados com sucesso e os resultados sejam satisfatórios, tanto para os expositores que pretendem divulgar e vender seus produtos, quanto para os visitantes que pretendem tomar conhecimento dos produtos expostos que atendam às suas necessidades, bem como para os organizadores que pretendem satisfazer às necessidades de ambos e, assim, poder garantir seu prestígio nos próximos eventos.

A relação que a hipótese gerará com as variáveis será estudada no decorrer da pesquisa, para averiguar se o planejamento da organização de um evento faz com que as pessoas envolvidas em todo o processo tenham sucesso na realização de seus objetivos; se uma boa infra-estrutura, dentro e fora do evento, atrai mais expositores e visitantes; e se resultados eficazes são alcançados diante de um bom planejamento na organização do evento.

O objetivo desse estudo será pesquisar e analisar as formas de utilização das funções administrativas para a organização de eventos.

Outro objetivo será o de abordar as etapas para a realização de eventos e a assessoria de Secretários Executivos, bem como verificar o grau de satisfação dos expositores e visitantes do Agrishow Ribeirão Preto nas edições de 2002, 2003 e 2004.

MATERIAL E MÉTODOS

A escolha desse tema surgiu da experiência profissional da pesquisadora, como secretária executiva em uma multinacional, juntamente com o aprendizado em sala de aula, durante a disciplina de Tópicos Especiais I e II, do Curso de Secretariado Executivo Bilíngüe, que abordou a organização de eventos de um modo geral, no qual o profissional de Secretariado Executivo atua na realização de eventos.

A partir desse aprendizado, a pesquisadora, por ser secretária e organizadora do estande da empresa na qual trabalha, no evento Agrishow. Na condição de expositora, passou a observar criteriosamente os passos e a forma como o evento era organizado.

Desse modo, a pesquisadora passou a observar, a partir da teoria e da prática, os pontos da organização que incomodavam os expositores e os visitantes, durante o período da feira, e que deveriam sofrer alterações, para que os objetivos de ambos fossem alcançados com sucesso, inclusive os da organizadora do evento.

Diante desses questionamentos e por se identificar com o evento, a pesquisadora decidiu fazer uma pesquisa exploratória-descritiva, fundamentada teoricamente em bibliografias referentes ao assunto.

Pesquisa exploratória-descritiva são estudos exploratórios que tem por objetivo descrever completamente determinado fenômeno, como por exemplo, o estudo de um caso para o qual são realizadas análises empíricas e teóricas. (MARCONI; LAKATOS, 2002, p. 85).

Além disso, essa pesquisa permeou um estudo de caso, que na visão de Marconi e Lakatos (2004, p. 274) "refere-se ao levantamento com mais profundidade de determinado caso ou grupo humano sob todos os seus aspectos."

O estudo de caso é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira que permita o seu amplo e detalhado conhecimento, tarefa praticamente impossível mediante os outros delineamentos considerados. (GIL, 1991, p. 58).

E foi utilizado nessa pesquisa para buscar dados que pudessem responder aos questionamentos gerados pelo problema que a pesquisa aborda.

O problema abordado no decorrer dessa pesquisa avaliou se a infra-estrutura e os requisitos relacionados às funções administrativas para montar, organizar e realizar o evento Agrishow Ribeirão Preto/SP são suficientes para alcançar os resultados propostos pelos participantes, relacionados aos objetivos e metas traçados pelos expositores, pelos visitantes e pela organizadora do evento.

O método de abordagem utilizada para esse processo foi o método hipotético-dedutivo, que na percepção de Lakatos e Marconi (1992, p. 106)

> se inicia pela percepção de uma lacuna nos conhecimentos acerca da qual formula hipóteses e, pelo processo de inferência dedutiva, testa a predição da ocorrência de fenômenos abrangidos pela hipótese.

A hipótese é uma possível solução para o problema apontado na pesquisa e é a relação entre, pelo menos, duas variáveis.

Ao procurar vislumbrar essa possível solução, o estudo de caso desenvolvido apresentou como hipótese a idéia de que um planejamento adequado e uma infra-estrutura que comporta a demanda, faz com que os objetivos e as metas traçadas sejam alcançados com sucesso e os resultados sejam satisfatórios, tanto para os expositores que pretendem divulgar e vender seus produtos, quanto para os visitantes que pretendem tomar conhecimento dos produtos expostos que atendam às suas necessidades, bem como para os organizadores que pretendem satisfazer às necessidades de ambos e, assim, poder garantir seu prestígio nos próximos eventos.

Essa hipótese gerou três variáveis no decorrer do processo: o bom planejamento da organização de um evento faz com que as pessoas envolvidas em todo o processo tenham sucesso na realização de seus objetivos; uma boa infra-estrutura, dentro e fora do evento, atrai mais expositores e visitantes; e resultados eficazes são alcançados diante de um bom planejamento na organização.

Foi utilizado também o método empírico, procedimento que advém da experiência profissional e acadêmica da pesquisadora, nas análises dos procedimentos administrativos para consolidação dos resultados da organização do evento.

O método histórico contribuiu para verificar as influências das sociedades no desenvolvimento das organizações de eventos.

O método monográfico parte do "princípio de que qualquer caso que se estude em profundidade pode ser considerado representativo de muitos outros ou até de todos os casos semelhantes [...]." (MARCONI; LAKATOS, 2004, p. 92).

Foram usados como técnica de pesquisa, na coleta de dados específicos para a busca de informações, dois questionários aplicados aos expositores e aos visitantes. O questionário aplicado aos expositores continha duas questões abertas e dezoito fechadas. As questões distribuídas aos visitantes perfaziam um total de duas questões abertas e quinze fechadas.

Foram encaminhados 560 *e-mails* aos expositores com o questionário da pesquisa, dos quais dezesseis foram respondidos; 250 retornaram automaticamente pelo motivo de erro no endereço ou endereço inexistente; duzentas confirmações de leitura sem repostas, 25 não foram lidos e 69 ficaram sem resposta. No prazo de duas semanas, a pesquisadora fez cobranças eletrônicas e telefônicas, solicitando o retorno do questionário respondido.

Aos visitantes foram enviados 75 *e-mails* com o questionário da pesquisa, dos quais três responderam, vinte

retornaram com erro no endereço ou endereço inválido, trinta confirmações de leitura sem respostas, e 22 sem nenhum retorno. Houve cobranças eletrônicas e telefônicas nesse mesmo período.

O retorno do questionário não foi o esperado e nem suficiente para dar continuidade à pesquisa. Assim, a pesquisadora, por ter a oportunidade de ir ao Agrishow, atuar no estande da empresa em que desenvolve as suas atividades profissionais, resolveu aproveitar a oportunidade e aplicar, "in loco", oitenta questionários aos expositores, os quais foram respondidos com presteza; e 80 questionários aos visitantes da feira, os quais responderam prontamente no estande da empresa em que a pesquisadora trabalhou.

Com essa oportunidade de trabalho durante o período do evento, a pesquisadora conseguiu ouvir algumas opiniões e sugestões importantes para a análise dos resultados da pesquisa aplicada.

A análise dos resultados foi realizada mediante a avaliação dos gráficos, obtida por intermédio dos questionários respondidos pelos expositores e visitantes, avaliando assim, as necessidades e as opiniões de cada um, confrontando com as variáveis geradas pelo problema e pela hipótese.

Diante desse contexto, a hipótese e a relação com as variáveis foram imprescindíveis para a averiguação dos resultados.

RESULTADOS

Evento é um instrumento institucional capaz de reunir pessoas ou instituições, a fim de divulgar organizações, produtos e serviços, com data planejada, espaço apropriado e objetivo certo.

Historicamente, desde a mais remota existência do ser humano, verificam-se encontros entre os homens. Os planos de caça, atividade de guerra, eram já discutidos em reuniões, dentro de uma área preestabelecida, com objetivos definidos. Isso veio abrir caminho para que, em civilizações futuras, cada vila, aldeia ou cidade viessem resguardar um lugar para reuniões. (CANTON, 2002, p. 49).

Dentre os tipos de eventos e reuniões, apresentam-se as feiras, conceituada porAndrade (2002, p. 49) como um "lugar público, muitas vezes descoberto, onde se expõem e se vendem mercadorias", e tem por objetivo proporcionar durante o evento, contato com os canais de comercialização entre os fornecedores e compradores e também gerar a sobrevivência de muitos lugares que vivem desta atividade econômica.

O Agrishow Ribeirão Preto, em si, pode ser definido dentro da classificação de feira e exposição. Nesse sentido, afirma Zanella (2003, p. 24) que feiras e exposições "são eventos de caráter comercial e de grande porte, que reúnem fornecedores, fabricantes, vendedores, compradores[...]." Essa relação citada por Zanella mostra que feiras e exposições estabelecem contatos comerciais, apresentação de produtos, bens, serviços, lançamento de novas tecnologias, podendo ser de caráter reservado ou não e, dependendo de sua grandeza, poderá exigir a montagem de instalações especiais, tais como estandes.

Para atender às expectativas dos expositores e dos visitantes, a organização de um evento, como o Agrishow, exige uma infra-estrutura apropriada que envolve a escolha do local, instalações adequadas, profissionais qualificados e hábeis para lidarem com o processo de planejamento, organização, direção, execução e controle do evento, tais como os secretários executivos.

Assim, na administração de um evento devem ser consideradas como funções básicas as de planejar, organizar, dirigir ou liderar, executar e controlar.

Antecipadamente, os administradores pensam nos objetivos e nas ações a serem desenvolvidas. Seus atos são baseados em metodologias e em planejamento. Diante disso, Daft (1999, p. 5) diz que planejar "significa definir metas para o desempenho organizacional futuro e decidir sobre as tarefas e o uso de recursos necessários para a sua realização."

Num evento como o Agrishow, o planejamento é essencial, tanto para a organizadora do evento quanto para os expositores, pois diante deste ato é que são definidos as metas e os objetivos para cada edição do evento.

Diante do planejamento, a organizadora do Agrishow e os expositores passam a organizar todo um processo de distribuição de tarefas, agrupamento de setores e alocação de recursos humanos e financeiros para o desenvolvimento do processo.

Com isso, seguindo o pensamento de Stoner e Freeman (1999, p. 6),

> organizar é o processo de arrumar e alocar o trabalho, a autoridade e os recursos entre os membros de uma organização, de modo que eles possam alcançar eficientemente os objetivos da mesma.

Esse processo define e divide o trabalho e os recursos necessários para a realização dos objetivos.

Dirigir[23] ou liderar[24] tem suas particularidades e semelhanças nas definições administrativas. O ato de dirigir, segundo afirmação de Silva (2004, p. 10), é a "influência para que outras pessoas realizem suas tarefas de modo a alcançar os objetivos estabelecidos, envolvendo energização, ativação e persuasão daquelas pessoas." O ato de liderar, na concepção de Daft (1999, p. 6) "é o uso de influência para motivar os funcionários a atingirem as metas organizacionais." É um processo administrativo muito concreto, pois envolve o trabalho com pessoas, diferente dos processos de planejar e organizar, que lidam com os aspectos abstratos do processo.

Por isso, o processo de organização do evento Agrishow exige o envolvimento de diversas pessoas, seja por parte da organizadora ou pelos expositores. Estas pessoas devem ser motivadas e conduzidas a realizarem suas tarefas de modo a alcançarem os objetivos estabelecidos.

MAXIMIANO (2004, p. 358) diz que "o processo de execução consiste em realizar atividades, por meio da aplicação de energia física, intelectual e interpessoal, para

[23] Dirigir = dar direção a; administrar; comandar; conduzir; liderar.
[24] Liderar = proceder como ou ter a função de líder; ocupar a posição de líder.

fornecer produtos, serviços e idéias." Essas atividades são baseadas nos processos de planejamento e de organização, com isso, podem atingir os objetivos traçados e as pessoas envolvidas, seja a organizadora do evento ou o expositor, passam a executar suas tarefas de modo a atingir os resultados desejados antes, durante e depois da realização do evento.

CHIAVENATO (1999, p. 16) relata que controlar é:

> Função administrativa relacionada com a monitoração das atividades, a fim de manter a organização no caminho adequado para o alcance dos objetivos e permitir as correções necessárias para atenuar os desvios.

Esse processo permite verificar se as coisas estão ocorrendo de acordo com o planejado, pois, por se tratar de um grande evento ao ar livre, o Agrishow exige de seus organizadores e expositores atenção redobrada no controle das atividades, para que não haja nenhum contratempo no decorrer do evento, que tem duração de seis dias.

Diante dessas informações, para que um evento alcance seus objetivos, deve-se levar em consideração a importância dessas cinco funções básicas da administração, pois organizar um evento com qualidade significa demonstrar arte e competência para atender a todos os anseios com a prestação de serviços adequados às necessidades dos participantes.

Essa união confere ao evento o alcance de seu principal objetivo: a divulgação e a comercialização dos produtos e serviços agropecuários.

Para que esse objetivo seja alcançado com sucesso é importante considerar que todas as mensagens promocionais são coordenadas para criar uma imagem unificada da empresa e seus produtos, por meio das ferramentas do "marketing".

O "marketing" tem uma função importante nesse processo, enfatizado por Kotler (1998, p. 27) como "um processo social e gerencial pelo qual indivíduos e grupos obtêm o que necessitam e desejam por meio da criação, oferta e troca de produtos de valor com outros."

MAXIMIANO (2004, p. 30) diz que "o objetivo básico da função de 'marketing' é estabelecer e manter a ligação entre a organização e seus clientes, consumidores, usuários ou público-alvo". O "marketing" tem função ampla e abrange as atividades de vendas que "é classificada como ferramenta promocional entre propaganda, promoção de vendas, 'merchandising' e relações públicas." (COBRA, 1994, p. 21).

Segundo afirmação de Nickels e Wood (1999, p. 338),

> propaganda é qualquer forma paga de comunicação impessoal, iniciada por uma empresa identificada, e que visa a estabelecer ou continuar relacionamentos de troca com consumidores e, às vezes, com outros grupos de interesse.

A propaganda é uma forma de comunicação que estreita o relacionamento entre as empresas e os clientes, podendo utilizar os seguintes meios para sua divulgação: revistas, jornais, televisão, rádio, internet, correio, ônibus, "*outdoors*", balões, entre outros.

Para Kotler (2000, p. 616),

> a promoção de vendas consiste em um conjunto diversificado de ferramentas de incentivo, a maioria de curto prazo, projetadas para estimular a compra mais rápida ou em maior quantidade de produtos ou serviços específicos, pelo consumidor ou pelo comércio.

A promoção de vendas é muito importante no período do Agrishow, pois as empresas demonstram suas tecnologias, seus produtos e seus serviços aos visitantes do evento e esta é uma das formas de promover as vendas.

Outra ferramenta de "marketing" é o "merchandising", que de acordo com a visão de Manzo (1996, p. 54), "é um conjunto de atividades em torno do produto, com o objetivo de mantê-lo sempre adaptado às necessidades e desejos dos consumidores ou prováveis consumidores."

Nessa área serão tomadas algumas decisões quanto à natureza do produto, relacionando a qualidade, o tamanho, a embalagem, o rótulo, o nome, o valor; onde vender, para quem vender e qual o valor correto da venda.

Já as relações públicas, como ferramenta de "marketing", têm a função de obter e conservar as relações entre empresa, fornecedores e clientes, de forma estratégica para que haja sucesso na exposição da organização e de seus produtos.

Para Nickels e Wood (1999, p. 366), "relações públicas é o processo de avaliar as atitudes dos grupos de interesse, identificar as atividades e os produtos da empresa com os interesses destes grupos [...]."

O "marketing" no Agrishow deve focar todas as metas e objetivos do evento, da organizadora, dos expositores e dos visitantes, unindo as ferramentas e mecanismos promocionais e uma série de outras atividades, como a comercialização de produtos e a marca do evento, a instalação de comércios como restaurantes, lanchonetes, serviços de limpeza, vendas e montagem de estandes, entre outras.

Para Penteado (1999, p. 399), o desafio dos organizadores do evento é, "reunir o maior número possível de negócios em torno do evento, sem permitir que ele se descaracterize."

Seguindo, ainda, o pensamento de Penteado (1999, p. 400), as ferramentas do "marketing" são chaves importantes para que a realização dos eventos tenha êxito, oferecendo ao público oportunidades de contato com as tecnologias, produtos e serviços e, às empresas, espaço para divulgação de suas marcas.

No Agrishow, pode-se notar a importância de todas essas ferramentas, pois é um evento de grande porte que une diversas empresas de todos os seguimentos do agronegócio e que tem como meta levar ao público alvo, tecnologias, produtos e serviços que facilitem o dia-a-dia destas pessoas.

Com isso a análise dos resultados está embasada no levantamento realizado pela aplicação do questionário, em fundamentação teórica apresentada e na discussão pessoal da pesquisadora com os pesquisados no momento da coleta dos dados. Essa discussão tornou-se importante, pois ampliou as informações sobre o que estava sendo questionado.

Na análise dos resultados percebeu-se que tanto os expositores quanto os visitantes concordam que a cidade tem uma infra-estrutura satisfatória para atender às necessidades de ambos durante a realização de eventos de grande porte, como por exemplo, o Agrishow. Há diversos restaurantes, bares, "shopping's", hotéis, hospitais, bem como aeroporto e diversas rodovias que ligam Ribeirão Preto a outras cidades e estados do país.

Durante esse tipo de evento, o fluxo de pessoas é intenso e exigem da cidade acomodações que satisfaçam as necessidades dos expositores e dos visitantes. Embora 50% dos pesquisados acreditem que a cidade tem uma infra-estrutura adequada, quase a metade dos expositores que responderam ao questionário estão, de alguma forma, insatisfeitos, pois não há hotéis suficientes na cidade e muitos deles precisam se hospedar em cidades vizinhas, motéis, chácaras ou casas que são alugadas apenas nesse período, causando desconforto e cansaço, prejudicando o rendimento pessoal e profissional e afetando os resultados finais.

Outro fator importante é a sinalização da cidade de Ribeirão Preto e das cidades vizinhas durante o evento. Na opinião de mais da metade dos expositores que participaram do processo, a sinalização é satisfatória. No entanto, para os visitantes a sinalização é precária e alguns chegam a ter dificuldades para se localizarem, causando prejuízos financeiros e emocionais.

Na opinião dos expositores, a divulgação por parte da organizadora do evento precisa ser aprimorada para atingir o público alvo de forma satisfatória, pois alguns expositores não participam por falta de conhecimento das datas e dos objetivos que a feira possui. Acreditam, também, que os meios utilizados devem ser repensados, pois as informações sobre as datas do evento são divulgadas com atraso, quase sempre em data próxima ao Agrishow, dificultando aos expositores a organização e os contatos com os seus clientes.

Para um número significativo de visitantes, a divulgação feita pelos expositores foi considerada satisfatória, pois os mesmos utilizam diversos mecanismos para se comunicarem sobre o evento, sobre os produtos e os serviços que estarão sendo oferecidos pela empresa durante a feira.

De acordo com as observações de alguns pesquisados, a organizadora do Agrishow precisa, ainda, pensar em algo inovador para atrair o público desejado.

Quanto ao catálogo oficial e o guia de boas-vindas, ferramentas que fazem parte da divulgação do evento, das empresas, dos produtos e serviços, tanto expositores quanto visitantes estão satisfeitos com a forma como as informações estão dispostas, e afirmam que o entendimento do mesmo é claro e preciso.

Já a infra-estrutura da área da exposição não atende às necessidades dos expositores e dos visitantes. Essa observação está pautada nas respostas obtidas nos questionamentos referentes à alimentação, ao estacionamento, às vias de acesso e, principalmente, aos sanitários. O descontentamento com esses itens fez com que alguns expositores solicitassem o acréscimo de alternativa para a resposta, além das que continha a pergunta do questionário.

A alternativa solicitada está relacionada ao adjetivo 'péssimo', palavra que demonstra o grau de insatisfação referente a esse quesito.

Esses quatro quesitos podem ser considerados os pontos de estrangulamento do evento.

Para suprirem suas necessidades e a de seus clientes, as empresas participantes optaram por contratar "buffets" particulares ou aquisição de lanches naturais para serem servidos aos clientes, juntamente com refrigerantes e água mineral, gratuitamente, dentro dos estandes, bem como a compra de estacionamento "vip" para os clientes especiais, possibilitando a eles o deslocamento com segurança e conforto durante a exposição.

As vias de acesso são de terra, ocasionando poeiras, quando em clima seco e atolamentos, em dias chuvosos.

As empresas expositoras tiveram a oportunidade de sugerir à organizadora do evento que fossem tomadas algumas providências, tais como a colocação de cascalhos nas ruas, para que não houvesse transtornos.

Referente aos sanitários instalados para o evento, percebeu-se que não atendem às necessidades e expectativas que um evento de grande porte, como o Agrishow, exige; nem em quantidade, nem em procedimentos de higiene. Na primeira exposição havia a instalação de apenas um banheiro de alvenaria e, ao longo dos anos, foi sugerida a construção de mais banheiros. Para atender essa solicitação, a organizadora do evento dispôs alguns banheiros químicos em pontos estratégicos, que não foram suficientes para atender à demanda. Diante disso, os expositores passaram a alugar banheiros químicos e colocá-los em seus estandes, assim, sentiram-se mais tranqüilos quanto à higiene e mais confortáveis quanto à praticidade no uso dos mesmos.

A opinião dos visitantes não foi diferente dos expositores, pois a reclamação desses itens é quase unânime, mas se sentem satisfeitos com as atitudes dos expositores em encontrar saídas para estes problemas e os elogiaram pela persistência e pela organização que mantêm a cada ano.

Mesmo com algumas deficiências, por parte da empresa organizadora, percebeu-se que os expositores estão satisfeitos com a organização, e que as dificuldades existentes não atrapalharam as expectativas das empresas participantes e da empresa organizadora. O mesmo acontece com os visitantes, pois o evento une empresas do setor do agronegócio, dispostas geograficamente próximas umas das outras, em um mesmo local, evitando que o visitante precise se desgastar ao se locomover aos diversos lugares ou cidades para conseguir adquirir o produto ou a tecnologia desejada.

A maioria dos expositores está satisfeita com as áreas oferecidas para a montagem dos estandes. Os tamanhos estipulados atendem às necessidades das empresas, mas alguns expositores gostariam que houvesse maior número de áreas com tamanhos diferenciados, que proporcionassem novas alternativas de montagem de estandes e redução nas despesas, pois os resultados finais não são compatíveis aos investimentos que as empresas

fazem para a aquisição destas áreas. Quando o espaço é maior do que se necessita, o expositor adquire um espaço ocioso, obrigando a empresa a procurar alternativas para preenchê-lo. Caso isso não ocorra, causa no cliente uma sensação de 'vazio empresarial'.

Para um número significativo de expositores, a organização do evento influencia nos resultados finais desejados, pois acreditam que a partir do momento em que a infra-estrutura do evento atenda às necessidades dos visitantes e também dos expositores, os resultados serão crescentes, os visitantes e os expositores estarão com mais disposição para negociarem e não terão desgastes emocionais.

Esses desgastes emocionais foram percebidos nos depoimentos dos expositores e dos visitantes, quando do preenchimento dos questionários.

Os visitantes também afirmam que a organização do evento influencia os resultados finais, pois quando o evento é organizado de forma a atender o público alvo, os participantes conseguem visitar as empresas com as quais desejam negociar, em menos tempo, verificar os produtos, a qualidade, os valores e as condições de pagamento e de entrega. Quando existem deficiências na organização, isto não é possível, pois os visitantes gastam mais tempo para se locomoverem aos estandes, sanitários; restaurantes e estacionamento.

A organização de um evento envolve todo um processo de administração para a consolidação de seus resultados.

Ao discutir-se sobre a aquisição de produtos e de novas tecnologias, apenas 33% dos visitantes responderam que houve influência após a divisão do Agrishow para as novas versões; Cerrado, Comigo, LEM e Ribeirão Preto, pois perceberam que as facilidades oferecidas pelas empresas durante o evento, não aconteceram mais, e em alguns casos, quando da visita nas outras versões da feira, não puderam fechar negócios pela ausência de alguns expositores no local da exposição. Para os 67% restantes, a divisão não influenciou, pois visitaram todas as versões da feira.

Mesmo mediante as dificuldades do mercado, os expositores tiveram crescimento na divulgação e comercialização de seus produtos nos anos de 2003 em relação a 2002 e no ano de 2004 em relação a 2003, pois houve maior interesse em investir em tecnologia para desenvolver produtos qualificados para atender às necessidades dos produtores rurais ou dos pecuaristas que movimentam juntamente com as empresas expositoras, o mercado do agronegócio. É importante ressaltar que o agronegócio representa um somatório de operações ligadas à produção e à distribuição de produtos agrícolas ou pecuários.

Quanto aos visitantes, percebeu-se que houve uma aquisição maior de produtos e tecnologias no Agrishow de 2003 em relação a 2002, conforme verificado em 26% das respostas; para 28% dos pesquisados houve crescimento em 2004 comparados a 2003, pois os equipamentos e os serviços estiveram mais qualificados, com valores mais atrativos e planos de pagamento, a médio e longo prazos, financiados pelas próprias empresas. Alguns visitantes não obtiveram crescimento em suas aquisições, ou por dificuldades em conseguir financiamento, ou por estarem pagando algum equipamento adquirido no decorrer do ano.

Para muitos expositores, participar do Agrishow trouxe vários benefícios, dentre os quais, os efeitos positivos que o evento tem deixado nos resultados financeiros das empresas. Mesmo que o estreitamento na relação com os clientes não tenha mudado consideravelmente após o evento, existe fidelidade nas relações comerciais entre empresa e o cliente, e isso, na visão do expositor, contribuem para que esses efeitos continuem positivos também no decorrer do ano e não somente durante o evento.

Percebeu-se também que a presença dos agentes financeiros não alterou os resultados finais, na visão de 57% das empresas expositoras, pois os benefícios não são, em alguns casos, limitados somente aos bancos, mas também ao BNDES, o qual analisa e avalia cada caso em particular, sendo que algumas vezes os financiamentos não são concretizados por falta de documentos ou por burocracias internas com os agentes financeiros. Diante dessas dificuldades, várias empresas optaram por fazer seus próprios financiamentos e, assim, proporcionar ao cliente produção e satisfação.

Já para os visitantes, ficou claro que o evento trouxe diversas vantagens, e uma delas foi o aumento da produção após a aquisição de produtos e tecnologias no Agrishow, ou por intermédio dele, pois a cada edição do evento, os clientes buscam complementar o que foi adquirido na edição anterior e, dessa forma, garantir a produção durante os doze meses do ano.

Notou-se que existe fidelidade entre os visitantes e os fornecedores, e esse fator causa segurança e tranqüilidade aos visitantes para continuarem adquirindo os produtos e as tecnologias ofertadas, assegurando, assim, benefícios e facilidades. Dessa forma, eles não precisam recorrer somente aos agentes financeiros, que na opinião de 53% dos visitantes, burocratizam o processo, dificultando ao cliente a liberação de verbas para novas aquisições durante o evento ou no decorrer do ano.

O índice de expositores e visitantes que se recusaram a deixar sugestões e a receber o resultado da pesquisa foi notório e preocupante, pois se esperava que as pessoas envolvidas no evento deixassem suas sugestões, para que depois da análise dos resultados fossem apresentados à empresa organizadora, com o intuito de contribuir com todo o processo administrativo de planejar, organizar, dirigir, executar e controlar a organização do evento, e, então, proporcionar os resultados satisfatórios, individualmente, e em conjunto com a empresa organizadora, aos expositores e aos visitantes.

CONCLUSÃO

O processo de organização de um evento como o Agrishow Ribeirão Preto, São Paulo, necessita que todos os envolvidos estejam interagidos durante o processo administrativo e para isso o profissional de secretariado executivo está apto a auxiliar na organização. Os envolvidos possuem objetivos e metas que precisam ser

alcançados com sucesso e, para isso, se faz necessária a contribuição dessas pessoas antes, durante e depois da sua realização.

Mediante a análise dos resultados, percebeu-se que o ponto forte a favor da empresa organizadora nessa pesquisa é o catálogo oficial e o guia de boas-vindas.

Notou-se que a infra-estrutura de alimentação, estacionamento, vias de acesso e sanitários são os itens que mais causaram descontentamento aos expositores e aos visitantes, tornando-se o ponto mais fraco do evento e que precisam de melhorias.

Diante disso, a hipótese inicial fica confirmada mediante os resultados obtidos com a coleta de dados, realizada por meio de questionários específicos.

Com isso, os objetivos da pesquisa ficam comprovados e embasados nas teorias administrativas, que utilizam as funções de planejar, organizar, dirigir, executar e controlar, em todo esse processo.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Renato Brenol. **Manual de eventos**. 2. ed. ampl.. Caxias do Sul: EDUCS, 2002. 227 p.

CANTON, Antonia Marisa. **Eventos:** ferramenta de sustentação para as organizações do terceiro setor. São Paulo: Roca, 2002. 161 p.

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração nos novos tempos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999. 710 p.

COBRA, Marcos. **Administração de vendas**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1994. 492 p.

DAFT, Richard L. **Administração.** 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999. 513 p.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 3. ed.. São Paulo: Atlas, 1991. 159 p.

KOTLER, Philip. **Administração de "marketing"**: a edição do novo milênio. São Paulo: Prentice Hall, 2000. 764 p.

_____. **Administração de *marketing***: análise, planejamento, implementação e controle. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1998. 725 p.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade**. Metodologia do trabalho científico**: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1992. 214 p.

MANZO, José Maria Campos. **"Marketing"**: uma ferramenta para o desenvolvimento. 12. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996. 263 p.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia científica.** 4. ed. rev.. São Paulo: Atlas, 2004. 305 p.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa:** planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 282 p.

MAXIMIANO, Antonio César Amaru. **Introdução à administração**. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2004. 434 p.

NICKELS, William G. e WOOD, Marian Burk. **Marketing**: relacionamentos, qualidade, valor. Rio de Janeiro: LTC, 1999. 468 p.

PENTEADO, J. Roberto Whitaker. ***Marketing best***. São Paulo: Makron, 1999. 410 p.

SILVA, Reinaldo Oliveira da. **Teorias da administração**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004. 523 p.

STONER, James A. F. e FREEMAN, R. Edward. **Administração**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999. 533 p.

ZANELLA, Luiz Carlos. **Manual de organização de eventos**: planejamento e operacionalização. São Paulo: Atlas, 2003. 359 p.

Recebido em: 17/02/2006
Aceito em: 04/09/2006

RESILIÊNCIA NAS EQUIPES DE TRABALHO EM UMA EMPRESA DE UBERABA (MG)

PENNA, E. C. G [1;] PINTO, P. F. C.[2]

[1]Prof. Mestre em Distúrbio do Desenvolvimento Eliana Cristina Gallo Penna, Curso de Secretariado Executivo Bilíngüe, FAZU - Faculdades Associadas de Uberaba, Av. do Tutunas, 720 - CEP 38061-500, Uberaba - MG, e-mail: lia.gallo@terra.com.br;
[2]Graduada em Secretariado Executivo Bilíngüe, e-mail: paulafernanda001@yahoo.com.br;

RESUMO: Este trabalho aborda o tema resiliência nas equipes de trabalho, com a realização de uma pesquisa, na empresa, a Associação Brasileira dos Criadores de Zebu - ABCZ, do ramo pecuário, fundada em Uberaba há 71 anos. O tema resiliência é uma expressão nova no mercado empresarial brasileiro, mas em outros países, como Estados Unidos, tem tido bastante ênfase. Já o tema equipes, vem sendo abordado em muitas empresas, com o intuito de melhorar a produtividade e solucionar problemas. Foi necessária a aplicação de um questionário com 16 perguntas fechadas e uma escala verificando o nível de resiliência, baseada na Escala de Likert com 25 itens descritos. A amostra da pesquisa apresenta o perfil profissional dos colaboradores da referida empresa. Para realizar a análise e chegar a uma conclusão, foi necessária a realização de uma pesquisa bibliográfica sobre resiliência e equipes, levantando conceitos de autores diferentes, pontos fortes e fracos. É válido destacar que os profissionais que possuem como característica a resiliência, poderão proporcionar melhores resultados para a empresa, e, principalmente, se esse profissional fizer parte de uma equipe bem estruturada e comunicativa.

Palavras-chave: Resiliência; Equipes; Comunicação.

TEAM WORK RESILIENCE IN A COMPANY IN UBERABA/MG

ABSTRACT: The present study approaches the issues of resiliency in the work teams, within a research which was carried out in Brazilian Association of zebu breeders – ABCZ in the agribusiness sector, established in Uberaba, more than 71 yeras ago. Resilience is a new concept in Brazilian companies, but in other countries, such as the United States it has been thoroughly developed. The company chosen for the study is the Brazilian Association of Zebu Breeders – ABCZ, which is in the Agribusiness, and was established in Uberaba-MG, Brazil, 71 years ago. The aspects of team work have been widely approached in many companies, with the purpose of improving productivity and providing adequate solution to problems. A 16 multiple choice questions survey was applied together with a scale that verifies the resilience levels. The scale established was the Likert Scale, with 25 items described. The research enabled to sketch the professional profile of the employees for the company mentioned above. The results of this research presented a sample of the professional the profile of co-workers in this company. Before analyzing the data and coming to a conclusion, a bibliography study on resilience and team work was done, considering the various concepts which differ by author as well as their strengths and weaknesses. From the results obtained, it is relevant to mention that professionals who present resilience as a competence are more capable of helping the company to achieve better results, provided that they are part of a well-structured and communicative team.

Key-words: Resilience; Work teams; Communication.

INTRODUÇÃO

O mercado de trabalho está muito competitivo, e ter um simples diploma não é mais um diferencial. Hoje as pessoas precisam saber lidar, conviver e trabalhar com outras pessoas. O atual mercado empresarial atua na administração de pessoas, tratando-as como seres humanos, inteligentes e capazes.

Para uma boa performance, primeiro é necessário saber se relacionar bem, pois as pessoas costumam viver em grupos. Ninguém consegue viver sozinho, isolado de tudo e de todos, sabe-se disso desde o tempo da pré-história, quando a humanidade ainda estava se formando, seres humanos já andavam em grupos, pois assim era mais fácil se protegerem e conseguir alimentos. Portanto, para se ter um trabalho produtivo, o bom relacionamento deve ser fruto dele.

A comunicação também faz parte de um trabalho produtivo, hoje empresas investem cada vez mais em comunicação. Ter uma comunicação eficaz pode ser o significado de muitos lucros e sucesso da empresa. Quando se associa boa integração e comunicação dentro da equipe, ela poderá trazer benefícios por meio de sua performance e incentivar os colaboradores à formação de equipes.

O presente estudo aborda o relacionamento das pessoas dentro de uma equipe e se elas são resilientes ou não dentro do ambiente de trabalho. A cada dia, o mundo está diferente, com novas tecnologias, produtividade, competitividade, empresas buscam profissionais qualificados, eficientes e eficazes. O profissional resiliente pode ser o que uma empresa tanto procura.

A resiliência é um termo novo na psicologia e encontra-se em fase de construção, discussão e debate, contudo, apesar de ser novo, algumas empresas voltadas

para a administração centrada no ser humano, tem utilizado esse termo na qualificação de seus profissionais, sendo mais comum nos países Europeus e Estados Unidos. No Brasil, ainda se escuta pouco sobre este assunto.

De acordo com Yunes (2001. p. 77) " a resiliência é freqüentemente referida por processos que explicam a superação de crises e adversidades em indivíduos, grupos e organizações."

Tavares (2001, p. 44- 52) explica o tema a partir de três pontos de vista: o físico, o médico e o psicólogo. No primeiro, pode ser considerada como a qualidade de resistência de um material ao choque, que depois de sofrer constantes pressões retorna ao seu estado natural. O segundo, seria a capacidade de um indivíduo doente recuperar-se naturalmente ou com ajuda de medicamentos. No terceiro, a capacidade de uma pessoa saber resistir e se controlar positivamente em situações de estresses.

Moeller (2002, p. 45) descreve as influências da resiliência no ambiente organizacional. Entre as contribuições apresentadas por Conner (1995), estão as cinco características importantes na resiliência a flexibilidade, o foco, a organização, a positividade e a pró-ação.

Profissionais positivos e que em muitas situações vêem grandes expectativas, aproveitam o aprendizado como resultado, mesmo quando as mudanças e resultados não são satisfatórios. Pessoas pró-ativas induzem as mudanças ao invés de evitá-las. Um profissional organizado consegue gerenciar várias tarefas simultaneamente e com maior rapidez. A pessoa que tem a visão clara e objetiva tem um foco. A flexibilidade, responde a incertezas e indivíduos resilientes conseguem gerenciar mudanças, sabendo recuperar-se com rapidez.

Ao longo do trabalho, o tema resiliência, seus conceitos e reflexões são discutidos com base nas definições de vários autores.

Na seqüência, é abordado o tema equipes. Suas definições são traçadas a partir do paralelo entre grupos e equipes, bem como seu processo de formação. Retrata a comunicação dentro da equipe, o quanto é necessário comunicar-se de forma adequada, e como esse processo deve ser eficaz, pois, pode levar ao fracasso e ao sucesso da equipe.

O estudo foi realizado com os colaboradores da Associação Brasileira dos Criadores de Zebu – ABCZ, onde são encontradas equipes diferentes com metas e perfis diferentes dentro de um mesmo ambiente de trabalho. A discussão dos dados em correlação aos autores pesquisados permitiu uma visão acurada sobre o trabalho efetivo em equipe. A junção dos dois temas, equipes e resiliência, pode propiciar a empresa sucesso e maior produtividade, quando usados de forma positiva e dinâmica.

MATERIAL E MÉTODOS

Devido a descobertas de pesquisas, a vida pode expressar um conjunto de ações, de acordo com Moeller (2002, p. 52), as pesquisas visam encontrar as soluções para um problema levantado e têm como base procedimentos racionais e sistemáticos.

O estudo em questão visa analisar os funcionários da ABCZ, e verificar se são resilientes, dinâmicos, se tem foco, se são positivos, organizados, pró-ativos e se tem perspectivas de futuro. Bem como verificar se há equipes de trabalho, e se as equipes formadas são resilientes.

A pesquisa se caracteriza pelo modo exploratório e descritivo. O processo utilizado para a realização deste trabalho foi por meio bibliográfico com documentação indireta. A pesquisa bibliográfica foi desenvolvida através de livros, revistas, publicações avulsas, teses e dissertações, para posteriormente possibilitar uma análise do assunto. Segundo Lakatos e Marconi (1992, p.43), a pesquisa bibliográfica pode ser chamada também de fontes secundárias, pois é a que interessa especificamente para o trabalho.

A pesquisa é considerada direta extensiva, pois utilizou um questionário constituído de 16 perguntas fechadas, e uma escala com 25 itens.

O método de abordagem é o hipotético-dedutivo, pois conforme Lakatos e Marconi (1992, p. 106), esse método inicia-se pela percepção de espaço para conhecimentos, do qual formula hipóteses e, pelo processo de dedução, testa a predição da ocorrência de fenômenos abrangidos pela suposição.

Para melhor estudar o tema, foi necessária a aplicação de um questionário com perguntas ligadas à motivação, comunicação, flexibilidade, tomada de decisão, de modo a verificar a resiliência de cada pessoa.

A aplicação de questionários foi realizada na própria empresa e distribuída para 145 funcionários. Apenas 64 responderam, correspondendo a 44% dos funcionários.

Para analisar os dados obtidos no questionário, foi utilizado o método estatístico, pois é um método que permite obter representações e constatar se essas verificações simplificadas têm relação entre si.

O processo de análise foi feito através da codificação e tabulação das respostas, como auxílio foi utilizado o Software SPSS 7.5 for Windows. Para análise da resiliência foi usada a escala desenvolvida por Wadnild e Young (1993, citado por PESCE et al., 2004, p. 437), composta por 25 itens descritos de forma positiva com respostas baseadas na escala de Likert. Esta é uma escala de somatória que diz respeito à série de afirmações relacionadas com o objetivo pesquisado. Os números utilizados variam entre 1 a 5 com as opções de respostas como concordo, concordo razoavelmente, não concordo e nem discordo, discordo, discordo razoavelmente. Quanto mais baixo for a somatória, maior é o nível de resiliência que o indivíduo apresenta. Os valores variaram de 64 a 320.

A pesquisa delimitou apenas os funcionários da ABCZ que trabalham dentro do prédio, onde se situa a sede da empresa. Apenas funcionários com grau de instrução igual ou acima do ensino médio responderam o questionário e a escala, assim a pesquisa se caracterizou com uma amostra estratificada.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise dos dados obtidos, pode-se perceber algumas características profissionais dos colaboradores dessa empresa.

O perfil da amostra demonstrou que 51,56% dos entrevistados são do sexo masculino e 48,44% do sexo feminino. Com relação à idade, a amostra demonstrou maior número de pessoas entre 31 a 40 anos. Representando 34,38% dos entrevistados, e com acima de 51 anos, apenas 6,25%. A amostra apresentou que a maioria dos entrevistados trabalha na empresa a menos de 5 anos, isso corresponde a 54,69%, e apenas 14,06% dos entrevistados trabalham a mais de 16 anos na empresa.

No que diz respeito ao grau de escolaridade, pode-se observar que a empresa tem muitas pessoas com ensino superior incompleto e completo e poucas delas possuem pós-graduação. Entre os entrevistados não encontramos pessoas com ensino médio incompleto.

Os cursos de graduação mais comuns entre os entrevistados foram Ciências Contábeis, Administração, Direito, Jornalismo, Publicidade e Propaganda, Secretariado Executivo Bilíngüe, Zootecnia, Gestão de Agronegócios, Turismo e Hotelaria, Sistema de Informação, Processamento de Dados e Licenciatura em Computação. Na pós-graduação a pesquisa apresentou cursos como Área Financeira, Produção de Ruminantes, Julgamento de Zebuínos e Controladoria.

TABELA 1 - Motivos para trabalhar na empresa x Tempo de atuação na empresa

Tenho motivação para trabalhar na empresa?	Trabalha na empresa há quanto tempo				Total
	Menos de 5 anos	Entre 6 a 10 anos	Entre 11a 15 anos	Mais de 16 anos	
Sim	27	9	7	9	52
Não	8	3	1		12
Total	35	12	8	9	64

No que se refere à motivação, 81,25% dos entrevistados responderam que são motivados para trabalhar. As respostas apresentam opiniões diferentes, na maior proporção, 23,44%, as pessoas trabalham na empresa porque encontram oportunidades de crescimento e são valorizados. Com menor proporção foram 4,69% trabalham por falta de opção e 3,13% responderam gostar da empresa apesar de, às vezes, enfrentar problemas de relacionamento com os colegas.

Nessa amostra observa-se que os entrevistados com mais de 16 anos de trabalho na empresa são os mais motivados. Os 9 entrevistados dessa categoria, todos responderam ter motivação. Os funcionários com menos de 5 anos, também se mostram bastante motivados. Os 35 entrevistados, 27 são motivados para trabalhar, contra 8 que não se sentem motivados.

TABELA 2 - Trabalho em equipe

	Freqüência	Percentual
Prefiro sempre trabalhar em equipe	29	45,31
Depende muito do tipo de trabalho a ser realizado	16	25,00
Depende muito das pessoas envolvidas na equipe	10	15,63
Às vezes gosto de trabalhar em equipe	6	9,38
Na maioria das vezes prefiro trabalhar sozinho	3	4,69
Total	64	100

De acordo com os resultados apresentados na tabela 2**,** observa-se que grande maioria dos entrevistados gosta de trabalhar em equipe, correspondendo a 45,31%. Um grupo de proporção menor apresentou à preferência de trabalhar sozinho, apenas 4,69% correspondendo a 3 entrevistados responderam esse item.

Com relação ao sexo e a preferência pelo trabalho em equipe, 13 entrevistados do sexo feminino e 16 do masculino gostam de trabalhar em equipe. A única diferença maior foi em relação ao item "depende muito das pessoas envolvidas na equipe", que obteve uma diferença de 7 do sexo feminino para 3 do sexo masculino. Nesse cruzamento pode-se constatar que os colaboradores dessa empresa entre 18 a 40 anos têm maior preferência do trabalho em equipe do que os funcionários entrevistados com mais de 40 anos.

Entre os colaboradores entrevistados, 64,06% responderam na pesquisa que sempre aceitam sugestões, e 7,81% responderam que depende do colega envolvido.

Com relação à questão de afinidade, 51,56% responderam ter afinidades com todos os colegas, apenas 1,56% responderam não ter afinidades com seus colegas de trabalho.

TABELA 3 - Reação em uma situação de mudança

	Freqüência	Percentual
Sou flexível porém depende do tipo de mudanças	24	37,50
Sou flexível porém depende do modo como às mudanças são propostas	20	31,25
Sou flexível e gosto de mudanças	16	25,00
Não gosto de mudanças, mas adapto com o tempo	4	6,25
Total	64	100

Segundo o resultado da amostra, observa-se que 37,50% dos entrevistados são flexíveis às mudanças porém dependendo da mudança. Outros 31,25% são flexíveis porém depende das mudanças propostas. Um percentual pequeno refere-se ao não gostar de mudanças, que representou 6,25%.

A pesquisa entre os entrevistados apresentou que mais adeptos à mudanças são aqueles com idade entre 18 a 40 anos.

Com relação à comunicação, a pesquisa apresentou que os entrevistados têm boa comunicação, e quando se trata de resolução de problemas, pedem auxílio aos colegas, correspondendo a 82,81% do grupo pesquisado. Um percentual pequeno, com relação ao item resolvo sozinho com apenas 1,56%.

No cruzamento entre resolução de problemas que surgem no trabalho e sexo, observa-se que os entrevistados do sexo masculino preferem discutir os problemas com os colegas de trabalho. Apenas 6 entrevistados do sexo feminino disseram que preferem discutir com colega de confiança, e apenas 1 do sexo masculino respondeu que resolve sozinho.

TABELA 4 - Comportamento em uma situação de pressão e cobrança

	Freqüência	Percentual
Sinto -me tranqüilo pois confio em mim e em meus colegas	27	42,19
Sinto -me tranqüilo pois confio em mim	18	28,13
Sinto-me desconfortável	14	21,88
Sinto-me controlado	5	7,81
Total	64	100

Observa-se que, 42,19% sentem-se seguras em situações de cobrança pois tem confiabilidade em si própria ou em seus colegas. Pessoas que se sentem desconfortáveis quando são pressionados, representam 21,88%. Essas pessoas podem apresentar características de isolamento, desconfiança ou mesmo impulsividade.

TABELA 5 - Reação em uma situação de pressão e cobrança

	Freqüência	Percentual
Reajo de forma confiante pois sou aberto às experiências e sugestões	27	42,19
Reajo calmante pois entendo a importância de meu trabalho	25	39,06
Reajo normalmente pois tenho autoconfiança	10	15,63
Reajo com indignação afinal não sou o único a trabalhar nesta empresa	1	1,56
Reajo com desmotivação pois acho injusto ser cobrado	1	1,56
Total	64	100

Essa questão refere-se à reação entre uma situação de pressão e cobrança. Pode-se observar que as pessoas têm autoconfiança, são flexíveis e tem paciência. Dos entrevistados 42,19% reagem quando são pressionados de forma confiante e flexível, 39,06% são calmos pois sabem da importância de seu trabalho.

No entanto, observa-se que apenas duas pessoas responderam de forma negativa a essa questão, isso evidencia que a maior parte dos entrevistados reage de forma eficaz quando há alguma pressão e cobrança no trabalho.

Na questão se o trabalho em equipe pode proporcionar benefícios e melhor produtividade para a empresa, percebe-se que 73,44% dos entrevistados crêem nos benefícios do trabalho em equipe. Enquanto, 21,88% dos entrevistados responderam talvez e 4,69% responderam que o trabalho em equipe não traz benefícios à empresa

Ao investigar os itens profissionais flexíveis, dinâmicos, abertos a mudanças, com auto-estima, perspectiva de futuro, podem trazer crescimento profissional e crescimento empresarial, observa-se que 92,19% dos entrevistados acreditam que essas qualidades podem ajudar no crescimento profissional e da empresa. Outros 7,81% acham que talvez poderão trazer crescimento profissional e para a empresa.

De acordo com o resultado da Escala de Resiliência (Anexo I) baseada na escala de Likert, quanto mais baixo os valores, maior será o grau de resiliência. Para melhor entendimento e classificação foi usadas as características como flexibilidade, foco, pró-atividade, positividade e organização, apontadas pela Teoria de Conner (1995, citado por MOELLER, 2002, p. 45 - 48) para facilitar a análise da escala.

Conforme os resultados obtidos nesta amostra pode se observar que quando se trata de questões que envolvem foco e positividade, as respostas têm uma somatória menor, apresentando maior grau de resiliência, com exceção do item número 11, que teve uma somatória alta. Portanto os entrevistados apresentam baixo nível de

resiliência quanto a esse item. Entende-se que os entrevistados não pensam sobre o objetivo dos processos que estão desenvolvendo, entretanto por meio desse instrumento não foi possível avaliar quais motivos determinam esta atitude.

Por outro lado, quando se trata de flexibilidade as questões abordadas apresentaram uma somatória alta. Entende-se que os entrevistados apresentaram resistência a mudanças. Esse resultado também se confirma também, de acordo com o questionário aplicado, pois os resultados mostraram que os mesmos entrevistados têm receio no requisito mudança.

Com relação à característica organização, observa-se que depende do item a ser abordado, pois o grupo pesquisado aparecem resultados com baixa somatória e alta somatória, como por exemplo, no item 12. Percebe-se que os entrevistados apresentam dificuldades em organizar suas tarefas e podem presenciar situações confusas por falta de organização.

No requisito pró-ação, os resultados também se diferem quanto à somatória, apresentando baixa e alta somatória. No item 24, observa-se um alto grau de resiliência quando se fala em energia para fazer o que tem que ser feito, já no item 3 apresenta um grau mais baixo de resiliência quando se trata de depender de mim mais do que das outras pessoas.

Conforme as respostas dos questionários, observa-se que a maioria dos entrevistados trabalham a menos de 5 anos na empresa. Esse resultado pode relacionar-se ao intenso crescimento a partir do ano 2000. Com o aumento de serviços, a empresa viu a necessidade de mais profissionais para suprir a demanda.

No requisito motivação, observa-se que grande percentual respondeu estar motivado para o trabalho. De acordo com Chiavenato (2002, p. 123), o clima organizacional está relacionado com a motivação dos membros da organização. Se o clima organizacional está em alta, tende a proporcionar relações de animação e satisfação, se estiver em baixa, há desinteresse, apatia e insatisfação. A amostra também apresentou que entre os mais motivados estão os que trabalham há menos de 5 anos na empresa.

Entre as teorias de motivação apontadas por Chiavenato (2002, p. 83) está a teoria das necessidades humanas desenvolvida por Maslow (2003). Para ele são as seguintes: fisiológicas, segurança, sociais, estima e auto-realização.

Quando esses funcionários afirmam não terem oportunidades de crescimento, entende-se que suas necessidades de auto-realização ou até mesmo auto-estima precisam ser satisfeitas e, segundo a teoria das necessidades, pode-se apenas alcançar uma necessidade secundária quando as demais já foram atendidas.

No requisito trabalho em equipe, grande parte dos entrevistados prefere trabalhar em equipe. Conforme Robbins e Finley (1997, p. 8) as equipes aumentam a produtividade, melhoram a comunicação, são mais criativas, e eficientes na resolução de problemas. Assim, percebe-se que as pessoas têm no trabalho em equipe uma visão de futuro e provavelmente devem ter bons relacionamentos. As equipes são importantes para a empresa, para o convívio pessoal e profissional. Uma equipe com boa integração pode trazer melhores produtos, serviços e processos melhorados. A amostra também apresentou um percentual maior com relação aos entrevistados entre 18 a 40 anos que preferem trabalhar em equipe.

De modo geral, os resultados da pesquisa mostraram que 64,06% dos entrevistados responderam que sempre aceitam opiniões de seus colegas e 20,31% aceitam dependendo da situação ou do problema a ser resolvido.

Isso pode estar relacionado com a falta de confiança, uma vez que dentro das equipes de trabalho da empresa estudada pode haver falta de confiança em alguns colegas.

Robbins e Finley (1997, p. 165) afirmam que quando a confiança desgastada pode nunca vir a ser recuperada. Isso ocorre quando tomadas de decisões por alguns indivíduos não deram certo, ou mesmo por falta de interação de algum membro.

No requisito mudanças, os resultados dessa amostra em geral apresentou que os entrevistados têm receio da mudança, pois para eles depende de como será a mudança e de como ela é proposta. A palavra mudança, seja no trabalho ou em casa, gera alguns transtornos. A mudança poder provocar medo e insegurança, mas todo ser humano é capaz de adaptar-se a ela.

Conforme Davis (2001, p. 37), a mudança no trabalho é "[...] qualquer alteração que ocorra no ambiente de trabalho." Essa alteração pode ser de um novo líder, a entrada de uma pessoa na equipe, a mudança de departamento, a saída da empresa, e até pode ser na parte física, na estrutura da empresa.

Para se adaptar às mudanças, Robbins e Finley (1997, p. 173) apresentam algumas regras para reduzir a resistência nas equipes, como tendo um planejamento em vista, envolver aos outros no processo de mudança e comunicar-se bem. Pode-se criar expectativas de resultados, criar redes de influência e apoio, persistir e estar sempre pronto para pagar o preço da mudança.

No requisito comunicação percebe-se que há comunicação entre as pessoas tanto do sexo feminino quanto masculino. Para uma equipe funcionar é fundamental saber respeitar essas diferenças.

A boa comunicação pode ser um sinal de interesse entre os colaboradores. De acordo com Davis (2001, p. 4), quando a comunicação é eficaz, ela pode motivar e incentivar o melhor desempenho do trabalho.

No trabalho sempre há situações de pressão e cobrança por causa de um produto que precisa ser entregue ou um serviço que necessita ser realizado. Observa-se que os entrevistados da empresa são tranqüilos e confiam neles próprios ou em seus colegas de trabalho. Com relação à reação entre uma situação de pressão e cobrança, os resultados apresentaram que as pessoas têm autoconfiança e tem paciência.

A amostra apresentou que grande parte dos entrevistados acredita que o trabalho em equipe poderá trazer benefícios para a empresa. Pois, segundo Fiorelli (2004, p. 173), equipes que fazem melhor uso de

informações, geram melhores idéias, tem menor probabilidade de errar, sabem conviver com as indiferenças, tem melhores chances de ações com sucesso. Nessa mesma concepção Robbins e Finley (1997, p. 8)afirmam que as equipes aumentam a produtividade e significam decisões de qualidade.

Em outra situação, um percentual bastante pequeno, correspondendo a 4,69%, acredita que a equipe não traz benefícios para a empresa. Para exemplificar essa situação, Fiorelli (2004, p. 179) explica que as equipes também podem apresentar desvantagens à empresa. Quando a equipe se envolve emocionalmente e cria vínculos particulares, coloca em risco o profissionalismo gerando objetivos fora de sintonia e visão da organização.

De modo geral, observa-se que os resultados da escala não são satisfatórios, apresentaram um baixo nível de resiliência. Portanto, os profissionais entrevistados deverão desenvolver essas habilidades para promover um desempenho maior e melhor em suas atividades, assim poderá gerar um sucesso profissional, pessoal, e também melhores resultados para empresa.

CONCLUSÃO

Na realização desse trabalho, pode-se salientar que seus objetivos foram atendidos, à medida que o trabalho foi se desenvolvendo.

É importante destacar em primeiro lugar que os resultados do questionário foram satisfatórios para o trabalho e para a empresa estudada. O grande percentual dos resultados mostrou que os colaboradores da empresa são motivados e gostam de trabalhar em equipe.

Outro aspecto importante, é a necessidade da aceitação de sugestões quando da tomada de decisão. Mais uma vez, o trabalho em equipe, a comunicação entre os membros e a confiança são fatores fundamentais para que o processo transcorra de forma tranqüila para obter os resultados esperados.

Em relação à empresa estudada, comprovou-se com a amostra que seus colaboradores preferem trabalhar em equipes. Quando os resultados mostraram maior preferência pelo trabalho em equipe, também mostraram maior aceitação de sugestões para solução de problemas, afinidades com seus colegas de trabalho e motivação para trabalhar. Assim, pôde-se comprovar que equipes trazem melhores resultados para a empresa.

Dados pouco satisfatórios referem-se aos resultados da escala de resiliência que apresentaram uma somatória com maior proporção em baixo nível de resiliência do que alto nível, contudo, a resiliência é uma característica que o indivíduo pode adquirir com o tempo, pois uma pessoa pode mudar suas atitudes conforme experiências vividas ou relatadas.

Para o mundo empresarial, a resiliência pode significar um fator muito importante, pois um profissional de alta performance formado por talentos diferentes e complementares, pode conseguir um resultado melhor para o objetivo proposto. Assim, contratar profissionais com capacidades de reagir de forma inteligente às pressões, pressentir e antecipar acontecimentos, deve ser o objetivo primordial das empresas. Em um profissional resiliente pode ser a diferença na hora de uma oportunidade de trabalho.

Ao usar a resiliência dentro da equipe, poder-se-à obter profissionais resilientes, e uma provável equipe de sucesso. A junção de resiliência e equipes poderá resultar muito proveitoso, tanto para a empresa quanto para o convívio e desempenho dos funcionários.

Quanto ao objetivo de verificar se na ABCZ haveria equipes resilientes, pôde-se constatar com o resultado obtido por meio da Escala de Resiliência que há apenas equipes de trabalho mas com um pequeno grau de resiliência. Porém, como os resultados do questionário foram bastante satisfatórios, pode-se pensar que as equipes poderão tornar-se resilientes com o tempo, se o tema for trabalhado entre os membros, por meio de ações de intervenção, como treinamento e desenvolvimento das pessoas envolvidas nesta equipe.

REFERÊNCIAS

CHIAVENATO, I. **Recursos humanos**. 7 ed. São Paulo:Altas, 2002. 631p.

CONNER, D.R. **Gerenciamento na velocidade da mudança**. Rio de Janeiro: Infobook, 1995.

DAVIS, K. **Comportamento humano no trabalho**: uma abordagem organizacional. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001. 195p.

FIORELLI, J.O. **Psicologia para administradores**: **integrando teoria e prática**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2004. p. 325p.

LAKATOS, E. M; MARCONI, M. A**. Metodologia do trabalho científico.** 4 ed. São Paulo: Atlas, 1992. 282p.

MASLOW, A.H. **Diário de negócios de Maslow**. Trad. de Nilza Freire. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2003. 323p.

MOELLER, J. H**. A resiliência no perfil do empreendedor catarinense, a partir da aplicação das cinco características identificadas por Daryl R. Conner**. 2002**.** 110 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina -UFSC, Florianópolis, 2002.PESCE, **R.P. de et al. Adaptação transcultural, confiabilidade e validade da escala de resiliência.** Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21 n.2, p. 436-448, mar-abr, 2005.**

PESCE, R.P. de et al. Risco e proteção: em busca de um equilíbrio promotor de resiliência. **Psicologia: Teoria e Pesquisa,** Brasília, v. 20, n. 2, p. 135-143, mai-ago. 2004**.**

ROBBINS, H; FINLEY, M. **Por que as equipes não funcionam** . 11 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1997, 253p.

TAVARES, J. **Rsiliência e educação.** 2 ed. São Paulo: Cortez, 2001.142p.

YUNES, M. A. M. Psicologia positiva e resiliência: o foco no indivíduo e na família. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 8, p. 75-84. 2003. Edição especial.

Recebido em: 17/02/2006
Aceito em: 31/08/2006

TREINAMENTO E DESENVOVIMENTO DE FUNCIONÁRIOS DE PRODUÇÃO NA CIDADE DE UBERABA

REIS, M.1; PENNA, E.C.G.2

1 Graduada, Curso de Secretariado Executivo Bilíngüe, FAZU - Faculdades Associadas de Uberaba, Uberaba - MG
2 Profª, Curso de Secretariado Executivo Bilíngüe, FAZU – Faculdades Associadas de Uberaba, Uberaba – MG; Email: elianagallo@fazu.br

RESUMO: Uma organização necessita de visão, de pensamento sistêmico, de crenças e valores que sustentem uma cultura empresarial que forneça meios adequados para que os profissionais envolvidos realizem suas funções. O gerenciamento do negócio diz respeito a habilidade dos profissionais envolvidos em incentivar a integração dos segmentos da empresa e a influenciar na qualidade da produção e no retorno por parte do mercado. Baseada nas necessidades e objetivos da organização o programa de treinamento e desenvolvimento de pessoas desenvolve projetos especiais de treinamento e desenvolvimento organizacional, produzindo resultados efetivos e melhorando a qualidade dos processos humanos no contexto organizacional.Este trabalho relata a vivência de um programa de treinamento e desenvolvimento de pessoas aplicado aos funcionários de produção de uma fábrica de calçados femininos. O mesmo evidencia a importância do aperfeiçoamento e treinamento do capital intelectual, as pessoas, dentro da organização.
PALAVRAS-CHAVE: Treinamento, Desenvolvimento, pessoas.

TRAINNIG AND DEVELOPMENT THE EMPLOYEES OF THE PRODUCTION IN THE CITY OF UBERABA

ABSTRAT: An organization needs vision systemic thought, beliefs faiths and values that should sustain a managerial culture able to provide appropriate means so that the professionals involved could accomplish their functions Business management is about the ability of professionals involved in motivating the integration of the company sectors as well as influencing the quality of the production and the response of the market to it. Based on the needs the training and development program should help develop special training projects organizational development projects, that able to and produce effective results and improve the quality of the human processes in the organizational context. This study reports the process of a training and development program and applied the employees of the production of a factory of women's footwear. It highlights the importance of the improvement and training of the intellectual capital, the people, inside the organization.
KEY WORDS: training, development, people.

INTRODUÇÃO

O pensamento administrativo evoluiu para atender às necessidades da organização no competitivo mundo capitalista em que vivemos atualmente. A mudança da produção em massa para a produção direcionada leva as organizações a repensarem sua forma de administração para continuar competindo neste mercado dinâmico e mutável. Um ambiente competitivo dinâmico e complexo, onde a necessidade de inovação é fator determinante para o sucesso das organizações, exige que as pessoas estejam cada vez mais envolvidas em processos decisórios associados às estratégias empresariais.

Na atualidade, infere-se que um dos maiores problemas de uma organização é encontrar um profissional capacitado para exercer determinada função, como por exemplo, na atividade de confecção de calçados femininos. É cada vez maior o número de empreendedores e dirigentes organizacionais interessados em compreender e fortalecer a capacidade de aprendizagem de suas organizações. Há uma preocupação crescente para que as organizações se transformem em lugares onde se ensina e se aprende continuamente e esse processo deve sempre envolver todos os membros da organização.

Na sociedade moderna, informação e qualidade, adequadamente utilizadas, constituem vantagens competitivas. Esta sociedade se caracteriza pela informação nas mãos de muitos, pela aprendizagem coletiva e global, pela instabilidade, dinamismo, flexibilidade e pelas transformações. Esta nova e emergente preocupação com a aprendizagem continuada abrange atividades desenvolvidas nos mais variados tipos de organizações, evidenciando-se pelo aumento significativo do investimento das organizações em pesquisa, treinamento, gestão, marketing, informática, e na valorização de novos modelos gerenciais que evidenciam a capacidade criadora, a flexibilidade, o trabalho em equipe, o auto-desenvolvimento e a autonomia.

Considera-se, hoje, que o preparo educacional e cultural de um país pode ser mais importante do que sua riqueza física. Há de se educar para o auto-aperfeiçoamento e para a prática de uma liberdade consciente adequada a uma nova realidade, favorecendo, ao longo das experiências de ensino-aprendizagem, o desenvolvimento da autoconfiança, da solidariedade e, da capacidade criativa dos indivíduos. Significa formar pessoas críticas e responsáveis e, não, indiferentes ou conformadas com o mundo em que vivem formar pessoas conscientes de seu espaço de criação e de sua capacidade de transformação da sociedade.

Existem muitas pessoas que precisam trabalhar, mas não conhecem o que fazem e nem estão treinadas para

ocuparem sua função. As pessoas não sabem exatamente o que fazer no seu trabalho, por isso as empresas precisam criar oportunidades para a aprendizagem de seus empregados, ensinando-os a executar as suas tarefas da maneira como essas empresas desejam e como a consideram mais adequada para o desempenho de sua função.

Mais do que nunca as pessoas estão sendo apresentadas a uma nova realidade, em que não se tem mais uma descrição de cargo ou estabilidade e ao invés disto devemos começar a ter uma descrição de resultados a serem atingidos.

Portanto, deve-se oferecer condições necessárias para que os colaboradores gerem os resultados esperados. Com a gestão do capital humano, também é possível identificar e reter os melhores potenciais, tendo em mente que uma boa pessoa com um treinamento correto se torna um bom profissional.

Atualmente a aprendizagem no trabalho vem sendo cada vez mais relevante, fato que leva as organizações a optarem pelo investimento em treinamento.

O tema treinamento e desenvolvimento de funcionários de produção foi escolhido devido ao falto da pesquisadora fazer parte de uma organização, em que, uma de suas missões é identificar e treinar o potencial humano da empresa e, com isto desenvolver uma lealdade e relacionamento com os funcionários, visando o resultado de qualidade no produto final.

O treinamento e desenvolvimento é um processo que visa a preparação e o aperfeiçoamento das habilidades e dos conhecimentos dos funcionários. Este processo foi explorado através do estudo de suas ferramentas como treinamento. Foi escolhida a Indústria de Calçados Nathália Reis, para que se possa comparar a prática com as teorias apresentadas, organização na qual a pesquisadora faz parte do quatro de funcionários.

Assim sendo, esse projeto de treinamento e desenvolvimento dos funcionários tem o propósito de orientar a aprendizagem desses funcionários, para que os mesmos possam aplicar adequadamente o conhecimento, rentabilizá-lo e obter retornos, tanto para a organização quanto para o funcionário. Propiciar oportunidades de aprendizagem aos integrantes da empresa, estando tradicionalmente relacionado tanto à identificação como a superação de deficiências no desempenho, preparação de empregados para novas funções, adaptação da mão de obra à introdução de novas tecnologias no trabalho, além de melhorar a convivência entre eles.

Não há possibilidade de nos desenvolvermos economicamente e, consequentemente, elevarmos o nosso nível social, sem aumentarmos as nossas habilidades, sejam elas intelectuais ou técnicas. Logo, aumentar a capacitação e as habilidades das pessoas é função primordial do treinamento.

O treinamento é uma das responsabilidades gerenciais de maior importância nos dias de hoje, pois o fim de toda a empresa é ter lucro. Para ter lucro uma empresa precisa ter clientes satisfeitos que comprem seus produtos e serviços e, divulguem a sua satisfação para outras pessoas, garantido assim uma penetração de mercado mais elevada.

Para ter clientes satisfeitos, a empresa deve produzir com qualidade para que possa saciar os desejos e as necessidades do consumidor. Para ter qualidade em tudo o que se faz, deve-se ter pessoas qualificadas produzindo, e para isso, a empresa deve investir na preparação das mesmas através de treinamentos.

A missão do treinamento pode ser descrita como uma atividade que visa: ambientar os novos funcionários; fornecer aos mesmos novos conhecimentos e desenvolver comportamentos necessários para o bom andamento do trabalho; e conscientizá-los da real importância de se auto-desenvolver.

No congresso mundial de treinamento e desenvolvimento, ocorrido em abril de 2001, em Porto Alegre, estiveram presentes 1.800 profissionais, diretores e gerentes de grandes empresas. Pesquisa conduzida pela Universidade de São Paulo (USP) revelou a visão dos profissionais que estavam reunidos no congresso mundial, sobre as tendências de gestão nos próximos dez anos no Brasil. Segundo dados levantados pela pesquisa, dois consensos absolutos foram apresentados no estudo: o conceito de auto-desenvolvimento e a busca do comprometimento das pessoas com os objetivos da organização. A maioria dos profissionais entrevistados enquadrou estes dois itens como exigência para as pessoas nas organizações.

Estas buscas estão relacionadas ao novo contexto tecnológico e econômico. A informação e a competição caminham juntas levando, por exemplo, clientes a estarem muito mais expostos a novas propostas e idéias, fortalecendo novas regras de oferta e demanda. Neste cenário, firma-se a visão de gestão de Recursos Humanos como negócio, que sintetiza os outros dois consensos mencionados.

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisadora teve intervenção participativa na realidade, colocando o projeto em prática na fábrica, o procedimento técnico foi à pesquisa ação, pesquisa empírica com estreita vinculação com uma ação ou resolução de problema coletivo, que pressupõe a intervenção participativa do pesquisador na realidade.

Pesquisa-ação "é um tipo de pesquisa social com base empírica, é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no quais os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo." (THIOLLENT, 1986, p.14).

Na pesquisa-ação, por outro lado, há como o próprio nome aponta uma ação por parte dos pesquisadores. Assim, os pesquisadores têm papel ativo no equacionamento dos problemas encontrados, no acompanhamento e avaliação das ações, organizando assim sua ação. É, por isso que na pesquisa ação, deve-se definir com precisão a ação, seus agentes, seus objetivos e

obstáculos. Aspecto este observado na elaboração de uma nova metodologia que também fizemos.

Trata-se de uma pesquisa descritiva, pois tem o objetivo de estudar as características de um grupo (distribuição por idade, sexo, procedência, nível de escolaridade) e apresenta as características de determinadas populações ou fenômenos, fazendo correlação entre a natureza do problema.

Participaram deste projeto 20 funcionários da empresa Nathália Reis, 16 homens e 04 mulheres, na faixa etária de 16 a 60 anos de idade, nível de escolaridade de ensino médio incompleto a ensino superior. Com diferentes funções desempenhadas dentro da organização, sendo que cada função depende uma da outra.

Este projeto foi realizado em uma fábrica de calçados femininos, localizada na rua Hanleto Dalmaso, 456 - Bairro Recreio dos Bandeirantes da cidade de Uberaba, próxima a BR 050.

Os dados foram coletados com aplicação de um questionário aberto, com 11 perguntas abertas, respondido por escrito, pelo gerente administrativo da organização, sem a presença do pesquisador. Sendo utilizados também como instrumentos a observação direta intensiva e entrevistas semi-estruturada.

A pesquisadora trabalha na organização e foi requerida junto ao gerente administrativo uma autorização por escrito para que o projeto pudesse ser colocado em prática na organização.

Após a autorização, a pesquisadora teve contato direto com os supervisores para fazer o levantamento das principais necessidades com uso de um formulário levantamento de necessidades de treinamento.

O treinamento utilizado na Indústria Nathália Reis atendeu à solicitação feita pelos administradores da empresa, em virtude da má qualidade do produto final e constantes reclamações de defeitos pelo consumidor.

As etapas para o desenvolvimento do treinamento foram: levantamento de necessidades, programação, execução e avaliação.

Na fase de levantamento de necessidades foram usados como instrumentos: aplicação de questionário aberto composto de 11 perguntas. A partir deste foi possível perceber como os funcionários percebem uns aos outros, seus pontos cruciais, capacidades e o perfil da equipe, se são jovens, velhos, gordos, sedentários, diretores, gerentes, supervisores.

A partir dos dados coletados, foi possível definir o programa de treinamento que inclua a todos os pontos levantados no diagnóstico. As atividades escolhidas visaram atingir respectivos focos predominantes em cada solicitação, orientadas para o processo de mudança de atitudes e desenvolvimento das habilidades pessoais

O treinamento foi aplicado fora do expediente, com duração de três meses.

O primeiro encontro teve como objetivo levantar as expectativas do grupo com o trabalho, apresentar a proposta do trabalho e a metodologia de ensino, realizar a caracterização dos participantes do grupo. Para isso utilizou-se de técnicas de dinâmica de grupo que visavam inicialmente descontração, depois a integração da coordenadora do grupo. Em seguida, cada participante escreveu algo que gostariam que o companheiro da direita fizesse, na qual puderam perceber que o eu não quero para mim não devo desejar para o próximo. Pode-se perceber pelo coordenador como era a convivência entre os funcionários. E, por último, apresentou-se o texto jogral das Três Peneiras, que foi utilizado para mobilizar os funcionários sobre a importância de passar adiante o que se ouve, apenas no caso de haver necessidade, se for realmente verdade e se o que se vai contar seria interessante que os outros também dissessem a respeito das pessoas envolvidas. Para finalizar foi apresentado aos participantes o funcionamento geral da empresa.

O segundo encontro iniciou-se com dinâmicas de grupo que visavam a importância do trabalho em equipe, utilizado para tal a dinâmica do bambolé, logo após, foi entregue aos participantes uma folha de papel A4 e um lápis, sendo solicitado a cada um que desenhasse neste papel um membro do seu corpo que lhe fosse mais importante e mais gostasse, com o objetivo de mostrar a eles a importância que cada funcionário tem para a empresa.Em seguida, foi apresentado um filme sobre uma criança que estava enferma no hospital e que tinha o sonho de ser um bombeiro, cujo objetivo foi fazê-los perceber que há necessidade de acreditar e buscar o que se sonha. Terminado o trabalho das dinâmicas, foram apresentados aos participantes do treinamento todos os setores da empresa, explicando o funcionamento de cada um.

O terceiro encontro teve como tema mudanças de atitudes utilizado para tal a dinâmica de grupo do espelho, mostrou-se aos funcionários que a mudança de atitudes só depende deles mesmos. Logo após, a coordenadora mostrou aos funcionários exemplos de má qualidade de produtos e desperdícios de matéria prima e mão de obra, com debates e avaliações, usando material recolhido no lixo da organização em que os próprios funcionários haviam descartado. Usou-se como exemplo real obtido da avaliação de produto que estava em processo de produção (semi-acabado) e que se encontrava com defeito de fabricação.

O quarto encontro abordou o tema a importância que cada um tem no contexto da organização e como é importante a união de uma equipe, foram usadas as dinâmicas despertar e ajudar, com comprimidos de sonrisal e balas, com os objetivos de despertar nos funcionários o tipo de pessoas que eles são dentro da organização e se procuram ajudar mutuamente. O espaço foi aberto para que cada participante pudesse fazer sua análise, no ambiente de trabalho, como o funcionário age, sendo membro integrante da organização e fazê-los perceber que um precisa do outro e que a união faz a força. Terminadas as dinâmicas todos os participantes seguiram para o setor de produção, onde foi confeccionada uma sandália com a ajuda de todos. Nesse momento, foi mostrado passo a passo como se faz um calçado e todas as costureiras foram treinadas, diretamente, na própria máquina de costura.

No quinto e último encontro, as atividades foram a dinâmica da roda, cujo objetivo foi mostrar que em uma organização os funcionários devem caminhar juntos na

procura de um mesmo ideal. Realizou-se uma avaliação por escrito referente ao treinamento.

Encerrou-se o treinamento fazendo um *check list,* em que os funcionários relataram o que buscaram no treinamento, fazendo assim uma interação do momento vivido, procurando despertá-los para uma análise prática vivenciada no seu dia-a-dia de fábrica.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os dados foram analisados de modo qualitativo. O trabalho de cada funcionário foi analisado diretamente em seu setor de trabalho, todos passaram pela montagem de uma sandália, sendo analisadas suas habilidades, seus conhecimentos e, por fim, com entrevista direta.

O uso do questionário foi eficaz para o conhecimento do perfil dos funcionários e a análise das respostas de cada funcionário foi conduzida a fim de se verificar o padrão desses individualmente.

A idade dos funcionários participantes do treinamento variou de dezesseis a quarenta e um anos, e dos vinte funcionários, sete concluíram o 1º grau, nove concluíram o 2º grau e três dos funcionários estão com o 3º grau em andamento e um funcionário não respondeu o item, como mostra a tabela a seguir.

TABELA 1 – Distribuição quanto a escolaridade

Escolaridade	N	%
Até 1º grau completo	7	35
Até 2º grau completo	9	45
Até 3º grau completo	3	15
Total de respondentes	19	95
Não responderam	1	5
Total	20	100

A fim de perceber se houve dificuldades entre os funcionários na participação do treinamento foi verificado pelo questionário, que apenas um não respondeu este item, onze não encontraram dificuldades no treinamento e quatro dos funcionários tiveram pouca e moderada dificuldade, como se pode confirmar na tabela a seguir.

TABELA 2 – Distribuição quanto ao grau de dificuldades encontrado no treinamento

Grau de dificuldade	N	%
Sem dificuldade	11	55
Pouca Dificuldade	4	20
Dificuldade moderada	4	20
Muita dificuldade	1	5
Total	20	100

Dos vinte funcionários, onze responderam que houve feedback, cinco pessoas esclareceram que não acompanharam cem por cento, mas conseguiu captar o essencial, dois dos funcionários analisaram o desempenho do treinador satisfatoriamente e apenas um salientou que foi um aprendizado e que pode ser melhorado nos próximos treinamentos.

A avaliação de desempenho dos funcionários pode-se observar que os mesmos conheciam apenas os setores em que trabalhavam, não conheciam o funcionamento geral da organização.

TABELA 3 – Distribuição quanto ao desempenho

Desempenho	N	%
Companheirismo	3	15
Ajudou na Visão dos outros setores	5	25
Correto andamento da produção	3	15
Ficar atentos aos detalhes do calçado	5	25
União entre os funcionários	3	15
Total de respondentes	19	95
Não responderam	1	5
Total	20	100

Com o treinamento eles passaram a ter um conhecimento geral de cada setor, conseguindo perceber as dificuldades que cada um tem para executar suas tarefas adequadamente. Puderam perceber os detalhes da fabricação de um calçado, ficando mais fácil de perceber defeitos e corrigi-los antes de enviá-los à expedição.

Outro aspecto importante é que durante o treinamento o programa foi importante para todos, não existiam hierarquias envolvendo funcionários da administração e produção. Como, pode ilustrar o GRAF. 1, o treinamento foi realizado em grupo, testando o limite de cada um para melhorar o medo, a insegurança e, por fim, mostrar que se pode ir além.

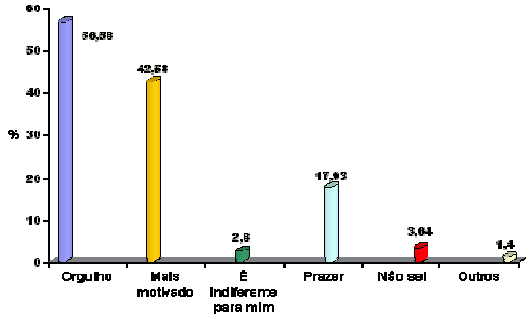


GRÁFICO 1- Opinião dos funcionários sobre a convivência dos mesmos após a aplicação do treinamento

O GRAF. 1 mostra que 56,58% dos funcionários se sentiam orgulhosos de trabalhar em uma organização em que procurava valorizar a convivência entre eles, muitos deles se sentiam motivados, prazerosos, alguns foram indiferentes, uns não sabiam e poucos não quiseram se manifestar.

Os resultados do treinamento mostraram que, concomitantemente ao aperfeiçoamento dos conhecimentos, habilidades e atitudes por parte dos funcionários, estes também tomaram consciência de seu papel na organização, que por sua vez, requer uma postura profissional, consciente e responsável.

GRÁFICO 2 - Opinião dos funcionários sobre as áreas de investimento da empresa, antes de passarem pelo treinamento.

Entre os benefícios gerados para a organização está o melhor desempenho do gerente e de sua equipe, o que também promoveu motivação, satisfação e aproveitamento dos recursos humanos à disposição deste colaborador. Tais eventos refletiram em maior produtividade, agilidade no atendimento aos clientes e melhor qualidade dos serviços prestados.

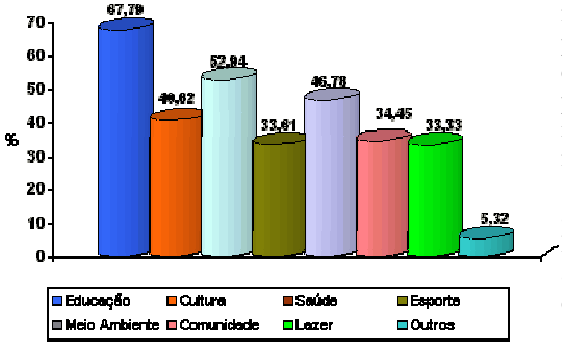


GRÁFICO 3-Opinião dos funcionários sobre as áreas de investimento da empresa, depois de passarem pelo treinamento.

Pode-se perceber por meio das entrevistas que o funcionário evidencia a importância do trabalho como construção coletiva e contínua. No final, as competências individuais são unidas e focadas visando o crescimento e aprimoramento de um todo.

Destaca-se, na administração da produção, o controle de qualidade dos produtos e serviços oferecidos pela organização. A produção de qualquer objeto ou a prestação de serviços envolve cuidadosas medidas de controle de qualidade, que é exercido pelos funcionários. A abrangência do papel do treinamento na empresa não se restringiu apenas em oferecer condição para que o empregado melhor se capacite ou se desenvolva, mas também, como força capaz de intervir na organização no processo produtivo.

Durante o treinamento os funcionários puderam vivenciar exemplos reais de boas práticas de produção obtido por meio de avaliação de produtos que estavam em processo de entrega (expedição e acabamento), sendo usado uma sandália e um sapato femininos, que se encontrava em perfeito estado de elaboração e prontos para a venda. As dinâmicas aplicadas proporcionaram um envolvimento entre os participantes do grupo. Pode-se perceber que alguns deles, mesmo trabalhando há muitos anos, lado a lado, não tinham conhecimento de certas características uns dos outros. Esse conhecimento despertou, em alguns participantes, a ânsia de colaborar, de participar. Isso foi comprovado porque logo após o primeiro encontro, uma funcionária trouxe para o local de trabalho alguns cartazes com dizeres de otimismo e perguntou onde poderiam ser colocados.

Pelas respostas dos questionários pode–se perceber que alguns funcionários não conheciam o funcionamento dos demais setores da empresa e o treinamento ajudou neste conhecimento geral. Durante o treinamento, alguns funcionários passaram a ter uma nova visão da empresa, compreendendo que eles são seres construtores de sua própria história, tanto na vida particular quanto no trabalho. Visão esta que muitos funcionários ainda não tinham e acabavam por não se reconhecerem em seu trabalho e o seu real valor na empresa. Por conseguinte, perceberam que a empresa os valorizam e não os enxergam só como mão-de-obra e sim como seres humanos.

No estudo qualitativo, verificou-se que os próprios funcionários estavam insatisfeitos com qualidade do produto final, mas não se conseguiu por meio do questionário utilizado, averiguar porque ocorriam os problemas apontados. A análise dos dados obtidos, de modo geral, revelou uma avaliação na convivência entre os funcionários mais positiva do que o esperado.

A utilização de um questionário com perguntas abertas possibilitou que os funcionários se expressassem livremente em seus sentimentos, com relação à melhora do ambiente e a convivência entre os funcionários nos setores da produção, após terem passado pelo treinamento.

O treinamento possibilitou a mudança de três funcionários de setores, percebendo suas habilidades existentes e que preenchiam os requisitos básicos para ocuparem a vaga em outros departamento da indústria. Com os resultados do treinamento, houve necessidade de contratar uma empresa de Consultoria para analisar as falhas existentes na organização e corrigi-las posteriormente com um treinamento estruturado.

Ao se investir em treinamento, espera-se que haja aumento de produtividade, mudanças de comportamento, melhoria do clima humano na organização, redução de custos e de acidentes, rotatividade de pessoas, além de outros resultados. O programa de treinamento e desenvolvimento, em face das mudanças estruturais que está assistindo nos últimos anos, a velocidades impressionantes, fica cada vez mais evidente a necessidade de investir no treinamento dos colaboradores, sob o risco de se ter profissionais obsoletos e totalmente fora da realidade atual das áreas em que eles atuam.

Ao contrário do que muitos pensam, as verbas gastas com treinamento de funcionários foram verdadeiros investimentos, com retorno garantido em curto tempo, segundo CHIAVENATO (2003, p. 32) quer seja pelo seu aprimoramento profissional, quer seja pelo seu

desempenho satisfatório por sentirem que a empresa acredita nos seus valores.

A implementação do programa deste treinamento de desenvolvimento durante o três meses, foi importante porque os empregados adquiriam qualificações apropriadas baseados no treinamento e na experiência, para assumirem uma posição de destaque e desenvolverem suas tarefas centrais e maior crescimento dentro do cargo, através do desenvolvimento estruturado e relevante tanto internamente como externamente.

Segundo LIMA, no "Manual de Relações Industriais" (1970), já dizia: "treinamento é um investimento empresarial destinado a capacitar uma equipe de trabalho a reduzir ou eliminar a diferença entre o atual desempenho e os objetivos e realizações propostos. Em outras palavras e num sentido mais amplo, o treinamento é um esforço dirigido no sentido de equipe, com a finalidade de fazer a mesma atingir o mais economicamente possível os objetivos da empresa". Assim, neste outro enfoque, o treinamento não é mais despesa, mas é investimento necessário cujo retorno pode ser altamente compensador para a organização, conforme CHIAVENATO (2002, p. 497). É necessário reconhecer a importância e o potencial de seu principal patrimônio: as pessoas. Dessa forma desenvolver um processo de treinamento e desenvolvimento, tornar esta gestão continuamente integrada às estratégias da organização e as demais ações da gestão total de recursos humanos.

O treinamento deve ser visto como um processo e não como um evento, por isso a sensibilização das pessoas e de seus superiores da necessidade de retorno do treinamento para a empresa, traduzido em melhores resultados, deve ser uma premissa básica no processo de treinamento.

Constatou-se que o aumento da produtividade de acordo com CHIAVENATO (2002, p. 518) depende, fundamentalmente, da atitude dos empregados, das oportunidades a eles oferecidas e ao ambiente físico do local de trabalho.

O grande diferencial na estratégia vivencial é que todas as melhorias são propostas pelo próprio grupo a partir da análise conclusiva de resultados. A partir daí, fica mais fácil promover as mudanças e melhorias que favorecerão o alcance de padrões de desempenho desejados e o estabelecimento de um clima de trabalho com motivação e comprometimento com resultados. CHIAVENTATO (2002, p. 503) afirma que o funcionamento organizacional pressupõe que os empregados possuam as habilidades, conhecimentos e atitudes desejados pela organização, e, o treinamento é, portanto, feito sob medida, de acordo com as necessidades da organização. Na avaliação ao nível de recursos humanos, o treinamento CHIAVENATO (2003, p. 516) deve proporcionar como resultados, a redução da rotatividade de pessoal; aumento das habilidades dos funcionários; elevação do conhecimento das pessoas; mudanças de atitudes e de comportamentos das pessoas. E, em nível das tarefas e operações, pode haver o aumento de produtividade; melhoria na qualidade dos produtos e serviços; redução do índice de manutenção de máquinas e equipamentos.

Os funcionários adquiriam no treinamento a capacidade de argumentar e opinar na construção do produto final, durante o treinamento teve exemplos reais de má qualidade de produtos e desperdícios de matéria prima e mão de obra.

A opinião dos funcionários sobre as áreas de investimentos da organização antes de passarem pelo treinamento era voltada pelo bem social, conforme afirma MASLOW (2002, p. 1) "o homem é uma criatura que expande suas necessidades no decorrer de sua vida, se preocupando com necessidades básicas de sua sobrevivência". Antes a visão que eles tinham relacionadas a investimento era voltada para eles.

Sobre a avaliação é necessário enfocar a sua valiosa importância, pois é pó meio dela que a empresa acompanha e comprova se o treinamento está sendo um investimento ou se está se perdendo em custo.

Implantou-se, na organização, um novo treinamento aplicado por uma empresa de consultoria, em que a pesquisadora percebeceu que a única diferença entre o treinamento anterior era a organização na elaboração de crachás e café.

Após participarem do treinamento, a visão do funcionário foi diferenciada, CHIAVENATO (2003, p. 31) comenta que o treinamento é um processo educacional para gerar mudanças de comportamento.

E ao analisar os GRAFS. 2 e 3 pode-se concluir que quando o funcionário é treinado, ele pode adquirir capacidade para adaptar-se a novas situações, tendo novas atitudes e opiniões.

O treinamento realizado na Indústria de Calçados Nathália Reis despertou nos funcionários a visão de não desperdiçar e todo o material que sobra poderá ser utilizado como sucata, trazendo a tona a idéia de reciclar o lixo, procurando doar todo o material desnecessário para uma obra social.

CONCLUSÃO

As atividades de treinamento e desenvolvimento de pessoal promoveram mudanças significativas nos funcionários envolvidos neste processo, desde a aproximação entre eles nos momentos de descanso, como também na efetivação das atividades laborais cotidianas. O programa de treinamento e desenvolvimento contribuiu para empresa aumentar a produtividade, investindo em seus funcionários como pessoas e não como recursos.

Conclui-se pelos treinamentos que as empresas devem se tornar verdadeiros locais de aprendizagem, onde o gerente seja o educador, e os seus funcionários serão aprendizes, havendo a necessidade de treinamentos periódicos para um aprendizado contínuo. Trazendo a tona o verdadeiro sentindo da educação, que é de desenvolver a capacidade física, intelectual, e moral do ser humano, levando este a se integrar e interagir com o meio que o cerca, podendo refletir criticamente sobre as mudanças ocorridas a sua volta e dessa reflexão tomar um rumo decisão e a seguir .

Logicamente esta postura não será alcançada de uma hora para outra nas organizações, cabe aos profissionais de Recursos Humanos e verdadeiros agentes de mudança, fazer desse princípio uma realidade imprescindível para o sucesso das empresas.

Convém relembrar que o treinamento é um processo contínuo de aprendizagem elaborado e planejado pelos profissionais de Recursos Humanos com apoio das gerências, visto que a responsabilidade cabe as chefias.

O responsável pelo programa deve empenhar-se ao máximo para fazer com que o treinamento se torne um investimento feito pela empresa e que após o seu término traga reais benefícios para a organização e seus funcionários. Os resultados deste projeto também mostram que foi possível fazer a direção da empresa ter uma maior credibilidade junto aos funcionários, apresentando uma capacidade em lidar com conflitos. É importante lembrar que para ganhar confiança das pessoas, os executivos devem estar dispostos a ouvir duras verdades e não crucificar aqueles que falam.

Em suma pôde-se verificar que o funcionário durante o treinamento sentiu-se à vontade para dizer ao seu superior o que pensa criando uma empatia, garantindo um relacionamento de sucesso, com um ingrediente essencial que é a confiança.

A confiança envolve respeito e os empregados precisam sentir que são respeitados e tratados como seres humanos e que fazem a diferença. Parte disso advém da atribuição de maiores responsabilidades a eles e do seu envolvimento em decisões que afetem seu trabalho.

As pessoas desenvolvem o orgulho quando sentem que seu trabalho tem um significado especial. E para se sentirem assim, os empregados precisam acreditar que fazem a diferença e devem ter um senso de propriedade em relação ao produto ou serviço que realizam.

Além disso, os funcionários precisam perceber que estes têm algum significado para os outros, e a atitude da empresa é ajudá-los a enxergar como suas tarefas se encaixam no contexto da organização e como os clientes usam os produtos.

O treinamento ajudou na forma como cada funcionário se relaciona com o outro no trabalho. As pessoas precisam de aceitação, compreensão, apreciação e diversão em suas interações pessoais com os colegas, sendo que em alguns dos melhores lugares para se trabalhar as pessoas se sentem como integrante de uma família e em outros como parte de um mesmo time. E um ponto importante foi a realização de levantamento de cargos cujo objetivo foi melhorar salários e os sistemas de produção foram mudados de linhas para grupos, o que melhorou a qualidade dos produtos e reduziu a mão-de-obra na área de produção. No entanto, para que todo esse potencial possa ser bem aproveitado, empresas e pessoas precisam ser treinadas e desenvolvidas e essa necessidade tem sido sentida por boa parte das empresas brasileiras.

Em qualquer empresa bem organizada, moderna, o treinamento constitui área de vital importância na administração de pessoal. Não basta, pois, admitir simplesmente, que se equacionem estes termos do problema: o indivíduo-função, isto é, qualidade possuída pelo indivíduo requisitos exigidos para o trabalho, é necessário que cuide do ajustamento efetivo do indivíduo, o que somente se consegue pelo exercício orientado no trabalho que irá executar. E, quando ministrado por pessoas capazes, habilitadas, que saibam transmitir as instruções técnicas, contribui decisoriamente para a redução de entrada e saída de pessoal.

As empresas brasileiras vão se acomodando à nova realidade de mercado e investindo em sua preparação para a competitividade. Essa busca pela inserção num contexto de economia globalizada, onde a qualidade deixa de ser um diferencial para ser uma característica básica dos produtos ou serviços, deve, sem dúvida, ser o principal mobilizador para a valorização do ser humano não apenas como mão-de-obra, mas com todo o potencial criativo inerente à sua humanidade. Neste cenário as pessoas precisam conhecer-se cada vez mais para desenvolver sua auto-estima, redescobrir a emoção no trabalho e conquistar seu espaço na era da globalização, deixando de ser recursos e passando a ser vistas como pessoas.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, P. C. **Recursos Humanos**. 2. ed. Campinas, SP: Alínea, 2000, 221 p.

CHIAVENATO, I. **Recursos Humanos**. 7. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2002. 631 p.

_____ .**Treinamento e Desenvolvimento de Recursos Humanos**: Como Incrementar Talentos na empresa. 5. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2003. 170 p.

_____ .**Recursos Humanos: O capital humano das Organizações**. 8. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2004. 522 p.

FERREIRA. J. F. **Como medir o retorno do investimento em treinamento**. Disponível em: <http://carreiras.empregos.com.br>.Acesso em: 17 mai. 2005.

LIMA, M.A.M. **Manual de Relações Industriais**, 1970, Disponível em: <http://carreiras.empregos.com.br/comunidades/rh/artigos >. Acesso em: 05 jun. 2005.

Manual Técnico para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos. 3 ed. Uberaba, MG: Fazu, 2005, 90 p.

MASLOW, A.H. **Diário de negócios**. Trad. Nilza Freire.

2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Qualitymark, 2003, 323 p.

OLIVEIRA, J. R. **A prática da Ginática Laboral** .3.ed. São Paulo, SP: Sprint, 2002, 59 p.

POMPEU. J. G. F. **O orientador de bolso: recomendações para trabalhos acadêmicos**. 2. ed. São Paulo, SP: Memmon, 2003, 138 p.

RH EM SÍNTESE: n. 8, ano II, jan./fev. 1996. p. 06-09. Disponível em:

<http://www.gestaoerh.com.br/visitante/artigos/trde_052>. Acesso em: 16 mar.2005.

SEVERINO, A. J**. Metodologia do trabalho científico**. 22. ed. São Paulo, SP: Revista, 2002, 333 p.

TAYLOR, F. W. **Princípios de Administração Científica**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1980, 134 p.

THIOLLENT, M. **Pesquisa-Ação nas organizações**. 2. ed. São Paulo, SP: Cortez, 1986. 14 p.

Recebido em: 15/02/06
Aceito em: 08/09/06

ERRATA

O artigo científico intitulado **"Desempenho de novilhas mestiças alimentadas com dieta à base de cana de açúcar, com adição de doses decrescentes de polpa cítrica**" de autoria de SILVA, E.A., PAES, J.M.V.; FERNADES, L. de O.; MARCATTI, A., publicado na "FAZU em REVISTA", nº 2, 2005, foi originado de projeto de pesquisa que teve apoio financeiro da FAPEMIG (CAG 2359/98).

INSTRUÇÕES GERAIS PARA A ELABORAÇÃO DOS TRABALHOS TÉCNICO-CIENTÍFICOS PARA A "FAZU EM REVISTA" (TÍTULO DO TRABALHO)*

(dois espaços)

DA SILVA, F.T [1]; BELTRANO; M.[2]; PEREIRA NETO, C.[3]

(um espaço)

[1]Prof. MSc. Curso de Agronomia, FAZU - Faculdades Associadas de Uberaba, Av. do Tutunas, 720 – CEP 38061-500, Uberaba – MG, e-mail: fulano@fazu.br;
[2]...;
[3]...;
*Projeto financiado por...

(um espaço)

RESUMO: O texto deverá ter no máximo 200 palavras e continuar na mesma linha da palavra RESUMO (a palavra resumo deverá vir em caixa alta e em negrito). O resumo não deverá repetir o título. Deve ser composto por frases claras e sucintas e conter as conclusões mais importantes do trabalho.

(um espaço)

PALAVRAS CHAVE: (deverão vir imediatamente após o resumo, sem saltar espaço, deverão ser utilizadas no máximo cinco, separadas por ponto e vírgula, em ordem alfabética).

(um espaço)

TÍTULO DO TRABALHO EM INGLÊS

(um espaço)

ABSTRACT: idem ao resumo em inglês.

(um espaço)

KEY WORDS: idem as palavras-chave em inglês.

(um espaço)

INTRODUÇÃO

(um espaço)

Todo o texto do artigo deverá ser digitado em papel A4, fonte Times New Roman tamanho 10, espaçamento entre linhas simples, margens superior e inferior: 2,5 cm; margens direita e esquerda: 1,8 cm. Todo novo parágrafo deverá ter margem – (comando - Formatar parágrafo - Recuo – PRIMEIRA LINHA – 1 cm).

A partir da introdução o texto deverá vir em duas colunas com 8,4 cm de largura cada e 0,6 cm de espaçamento entre as colunas.

O autor deverá encaminhar três cópias impressas e o disquete contendo o arquivo para a Coordenadoria de Pós-graduação, Pesquisa e Extensão da FAZU.

A introdução deverá conter uma breve explanação do problema, sua pertinência e relevância. No último parágrafo deverão ser destacados preferencialmente os objetivos do trabalho.

(um espaço)

MATERIAL E MÉTODOS

(um espaço)

Devem ser referenciadas as técnicas e procedimentos de rotina. Não poderão ser utilizados subtítulos no Material e Métodos. Poderão conter se necessárias ilustrações (FIGURAS, TABELAS e EQUAÇÕES).

(um espaço)

RESULTADOS E DISCUSSÃO

(um espaço)

Os resultados poderão ser descritos como elementos do texto ou como ILUSTRAÇÕES (FIGURAS, TABELAS e EQUAÇÕES).

(um espaço)

Tabela. O termo refere-se ao conjunto de dados alfanuméricos ordenados em linhas e colunas. Serão construídas apenas com linhas horizontais de separação no cabeçalho e ao final da tabela. A legenda recebe inicialmente a palavra Tabela, seguida pelo número de ordem em algarismo arábico e é referida no texto como Tab., mesmo quando se referir a várias tabelas.

Figura. O termo refere-se a qualquer ilustração constituída ou que apresente linhas e pontos: desenho, fotografia, gráfico, fluxograma, esquema, etc. Os desenhos, gráficos etc. devem ser feitos com tinta preta . As fotografias, no tamanho de 10 x 15 cm, devem ser nítidas e de bom contraste. As legendas recebem inicialmente a palavra Figura, seguida do número de ordem em algarismo arábico e é referida no texto como Fig., mesmo se referir a mais de uma figura. Chama-se a atenção para as proporções entre letras, números e dimensões totais da figura: caso haja necessidade de redução, esses elementos também serão reduzidos e podem ficar ilegíveis. Assim, é bom que o tamanho dos desenhos apresentados pelos autores se aproxime do tamanho final impresso.

Além de impressas, quando pertinente, devem ser enviadas em arquivo separado,

identificado, em Corel Draw ou compatível, extensão .bmp.

Equações. Devem ser escritas alinhadas à esquerda com o início do parágrafo. As equações devem ser numeradas cronologicamente, com os números entre parênteses e colocados rente á margem direita. As equações devem ser separadas por um espaço do texto anterior e posterior e anterior.

(um espaço)

Ex. $x^2 + y2 = z^2$
(1)

$$(x^2 + y^2)/4 = n \qquad (2)$$

(um espaço)

Quando fragmentadas em mais de uma linha, por falta de espaço, devem ser interrompidas antes do sinal de igualdade ou depois dos sinais de adição, subtração, multiplicação ou divisão.

(um espaço)

CONCLUSÃO

(um espaço)

As conclusões não devem repetir os resultados, devem ressaltar a importância e aplicação dos resultados.

(um espaço)

REFERÊNCIAS

(um espaço)

REFERÊNCIAS, CITAÇÕES, E ILUSTRAÇÕES devem seguir as recomendações dos capítulos 1, 2 e 3 do **"Manual técnico para elaboração e normatização de trabalhos acadêmicos da FAZU"**, que está disponível no site www.fazu.br, no menu Biblioteca/Documentos.

- Espaçamento entre linhas: simples;
- Texto alinhado à esquerda da página;
- Ausência de espaço entre as referências.

Livros (com três autores):
SANTINATO, R.; FERNANDES, A. L. T.; FERNANDES, D. R. **Irrigação na cultura do café.** Campinas: Arbore, [1999]. 146 p.

Livros (com mais de três autores):
CARVALHO, A. M. P. de et al. **Ciências no ensino fundamental**: o conhecimento físico. São Paulo: Scipione, 1998. 199 p. : il. (Pensamento e ação no magistério).

Capítulo de livro (autor do capítulo é o mesmo autor do livro):
TRONCO, V. M. Conservação do leite na propriedade rural. In: _____. **Aproveitamento do leite e elaboração de seus derivados na propriedade rural.** Guaíba, R.S.: Agropecuária, 1996. cap. 4, p. 33-42.

Capítulo de livro (autor do capítulo é diferente do autor do livro)
REIG, D; GRADOLÍ, L. A Construção humana através da zona de desenvolvimento potencial: L. S. Vigotsky. In: MINGUET, P. A. (Org). **A Construção do conhecimento na educação**. Porto Alegre: ArtMed, 1998. p. 107-126.

Teses e Dissertações:
CARVALHO FILHO, A. **Levantamento detalhado e alterações de alguns atributos provocados pelo uso e manejo dos solos da Faculdade de Agronomia de Ituverava/SP.** 1999. 88 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, 1999.

Trabalhos publicados em congressos e eventos:
MORAES, S. Níveis de cobre e ferro em fígado de bovinos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MEDICINA VETERINÁRIA, 18., 1989, Balneário de Camboriú. **Anais ...** Florianópolis: SBMV, 1990. p. 34-67.

Artigo de revista:
CARUSO NETO, J. A.; AMAZONAS, J. R. de A. As Redes de acesso e o impacto das mídias digitais em treinamentos via telecomunicação. **Revista Brasileira de Informática na Educação,** Porto Alegre, v. 12, n. 2, p. 56-68, jul./dez. 2004.

Artigo de revista eletrônica:
FREKING, B. A. et al. Evaluation of the ovine *Callipyge Locus:* III. Genotypic effects on meat quality traits. **J. Anim. Sci.**, Savoy, IL. v. 77, n. 9, sept. 1999. Disponível em: <http://www.asas.org/jas/abs/1999/sep2336.html >. Acesso em: 3 set. 1999.

Orientações de acordo com as normas da ABNT, NBR 6022/2003: